

ESTATUTO EDITORIAL:

A *RGE-Revista de Gestão e Economia* propõe-se publicar trabalhos inéditos, no âmbito das ciências empresariais e económicas, baseada em pareceres de consultores (*referees*) científicos, nacionais e estrangeiros, de renome na área.

Está aberta a contribuições que utilizem os mais diversos métodos de investigação e se enquadrem nas várias correntes do pensamento científico nas áreas de gestão e economia. Encontra-se disponível para a colaboração de autores nacionais e estrangeiros e publica os seus textos no idioma utilizado pelos autores.

A revista destina-se a investigadores, docentes, estudantes, empresários e profissionais que se interessem por temas de gestão e economia.

FICHA TÉCNICA:

Propriedade:

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Departamento de Gestão e Economia

Estrada do Sineiro

6200-209 Covilhã - PORTUGAL

Tel.: +351 275 319600

Fax: +351 275 319601

DIRECTORES:

Ana Maria Ussman e Carlos Osório

E-mails:

ussmane@alpha2.ubi.pt e cosorio@alpha2.ubi.pt

PREÇO DE CAPA:

1.500\$00 / 7.50 €

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO:

Serviços Gráficos e de Publicações

da Universidade da Beira Interior

Depósito Legal nº 158285/00

ISSN - 1645-0264

CONSELHO EDITORIAL:

Ana Maria Ussman, Carlos Osório, Felisberto

Marques Reigado, José Ramos Pires Manso,

Luís António Nunes Lourenço e

Mário Lino Barata Raposo

CONSELHO DE CONSULTORES CIENTÍFICOS (REFEREES):

Joaquim Ramos Silva

- Instituto Superior de Economia e Gestão

José Maria Veciana e Vergés

- Universitat Autònoma de Barcelona

Juan Jimenez Moreno

- Universidad de Castilla la Mancha

Luís Carlos Miranda

- Universidade Federal de Pernambuco

Lúcia Moutinho

- Universidade Federal da Paraíba

Ricardo Chaves Lima

- Universidade Federal de Pernambuco

Ricardo Hernandez Mogollon

- Universidad de Extremadura

Werner Baer

- University of Illinois at Urbana-Champaign

ÍNDICE

Creación de empresas como campo de estudio y salida profesional: evolución, estado actual y tendencias de desarrollo - *José Maria Veciana* 2

O factor linguístico na economia global - *Joaquim Ramos Silva* 10

Rompendo as barreiras entre administração e economia: uma proposta de integrar o marketing à organização industrial - *Lúcia Moutinho, Luís H.R. Campos e Mabel J.C. Campos* 17

Misión, estratégia y política: repercusiones de la consistencia interna de la estrategia de innovación tecnológica en el resultado - *Ángela González e Juan J. Jiménez* 26

Modelo Mundell-Fleming usando vetores autoregressivos: Brasil, 1980/1998 - *Sinézio Maia, Cláudia Hamazaki e Ricardo Chaves Lima* 42

Entrepreneurship: uma nova área do pensamento científico - *Mário Raposo e Maria José Silva*.. 57

Bioestatística, qui-quadrado e factores explicativos do consumo de bebidas alcoólicas - *José Pires Manso* 65

NORMAS DE APRESENTAÇÃO:

A correspondência e os trabalhos submetidos para publicação devem ser enviados para os directores.

Os textos deverão ser apresentados com o máximo de 20 páginas, a 1,5 espaços, letra tamanho 12 e notas no fim do artigo. Serão acompanhados de um resumo (máximo de 10 linhas a 1 espaço) e de 5 palavras chave, em duas línguas. As referências bibliográficas ao longo do texto deverão ser feitas com a indicação do último nome do autor e ano de publicação.

CREACION DE EMPRESAS COMO CAMPO DE ESTUDIO Y SALIDA PROFESIONAL: EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL Y TENDENCIAS DE DESARROLLO

JOSÉ MARIA VECIANA

Catedrático d'Economia de l'Empresa

Universitat Autònoma de Barcelona, España

1. OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es tratar la CREACIÓN DE EMPRESAS como campo de estudio así como también como salida profesional para los licenciados en administración y dirección de empresas (ADE).

Empezaremos señalando brevemente sus orígenes y evolución como programa de investigación científica. En segundo lugar, presentaremos su estado actual referido tanto a los enfoques teóricos como en materia de enseñanza a nivel universitario. Aquí relacionaremos los contenidos típicos de una asignatura de Creación de Empresas de la licenciatura de Administración y Dirección de Empresas con las salidas profesionales de los licenciados.

Por ultimo, haremos una breve referencia a las tendencias de desarrollo tanto en el campo de la investigación como en la docencia.

2. ORÍGENES

La Creación de Empresas como campo de estudio tiene su origen en los economistas del siglo XVIII y XIX. Aunque ya en 1775, Richard Cantillon (1680-1734) escribió sobre el empresario, fue Jean Baptiste Say (1767-1873) quien en su "Cours complet d'Économie Pratique" (1818-1833) desarrolló la

función del empresario en la economía y las cualidades que éste debe reunir.

El estudio del empresario y de la función empresarial en sus inicios tiene lugar en el ámbito de la economía. Podemos destacar al respecto dos autores que aun hoy constituyen las bases de nuestra disciplina, a saber: J. A. Schumpeter con su obra de la "Teoría del Desarrollo Económico" (1912) y A. Marshall "Principles of Economics" (1919). De todas formas, la Creación de Empresas como campo de estudio no se configura y consolida hasta la década de los setenta. Para un mayor desarrollo de la evolución histórica y etapas de desarrollo de esta campo, puede verse "La Creación de empresas como Programa de Investigación Científica" (Veciana, 1999).

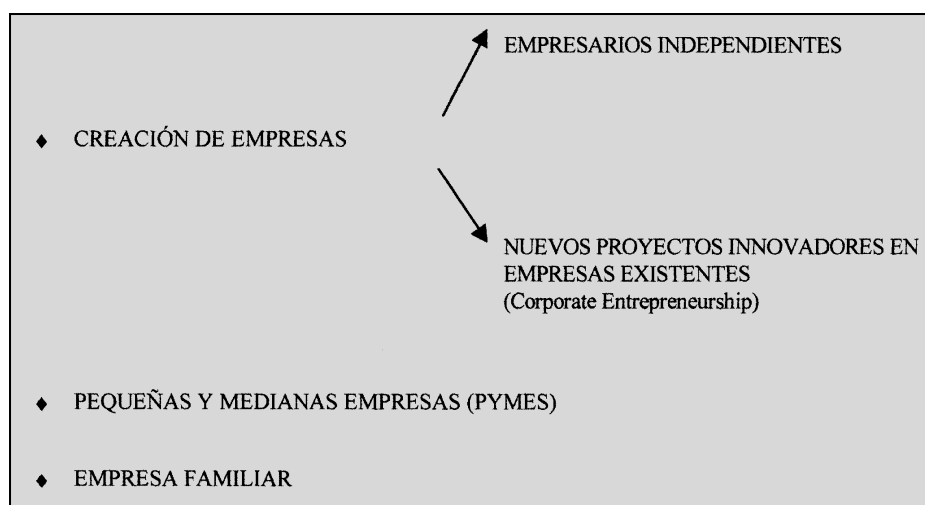
3. ESTADO ACTUAL

El estado actual de esta disciplina abarca tres subprogramas, según se indica en el Cuadro 1.

El primero comprende la "Función empresarial" y la "Creación de Empresas" que puede estudiarse a nivel de empresario individual o a nivel de empresas ya existentes, como comentaremos más adelante. Otro subprograma, íntimamente relacionado con el anterior, es el que estudia la dirección, crecimiento y problemática de las pequeñas y medianas empresas (PYMES).

El tercer subprograma, de configuración más reciente, se ocupa de las empresas familiares, sus características y problemática específica (Veciana y Garcia, 1998).

CUADRO 1: TRES CAMPOS DE ESTUDIO INTIMAMENTE RELACIONADOS



Fuente: Veciana (1998)

Aquí nos referiremos al primer subprograma, es decir, a la Creación de Empresas.

El estado actual de este nuevo programa de investigación científica lo podemos tratar en dos vertientes, a saber: a) la vertiente de investigación, y b) la vertiente docente.

Vertiente de Investigación

En la vertiente investigadora, existen a nuestro juicio cuatro principales enfoques teóricos, a saber:

- el enfoque económico
- el enfoque psicológico
- el enfoque sociocultural o institucional, y
- el enfoque gerencial

según se detalla en el cuadro 2.

Por razones de espacio, no vamos a detenernos en comentar estos cuatro enfoques teóricos, que hemos desarrollado en otro lugar (Veciana, 1999).

Vertiente docente

Mientras que la vertiente investigadora cuenta con dos décadas de creciente actividad, con numerosos congresos y revistas especializadas, la vertiente docente es de aparición más reciente, especialmente en España.

Son todavía pocas las Universidades españolas que ofrecen cursos de Creación de Empresas en la licenciatura de ADE y las que lo hacen son de reciente creación y optativas.

En la Universidad Autónoma de Barcelona ofrecemos varios grupos de la asignatura "Creación de Empresas" tanto en la licenciatura como una asignatura de "campus", es decir, de libre elección para los alumnos de todas las Facultades, que se transmite por videoconferencia a la Universidad Politécnica de Madrid.

El contenido de la asignatura de la licenciatura figura en el Cuadro 3.

CUADRO 2: ENFOQUES TEÓRICOS SOBRE EL ESTUDIO DE LA FUNCIÓN EMPRESARIAL Y LA CREACIÓN DE EMPRESAS

| NIVEL DE ANÁLISIS | ENFOQUE ECONÓMICO | ENFOQUE PSICOLÓGICO | ENFOQUE SOCIOCULTURAL O INSTITUCIONAL | ENFOQUE GERENCIAL |
|---|--|--|---|--|
| MICRO (Nivel individual) | <ul style="list-style-type: none"> • La función empresarial como cuarto factor de producción. • Teoría del beneficio del empresario. | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de los rasgos de personalidad • Teoría psicodinámica de la personalidad del empresario | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de la marginación • Teoría del rol • Teoría de redes | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de la eficiencia - X de Leibenstein • Teoría del comportamiento del empresario • Modelos del proceso de la creación de empresas |
| MESO (Nivel de empresa) | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de los costes de transacción | | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de redes • Teoría de la incubadora • Teoría evolucionista | <ul style="list-style-type: none"> • Modelos del éxito de la nueva empresa • Modelos de generación y desarrollo de nuevos proyectos innovadores. ("Corporate Entrepreneurship") |
| MACRO (Nivel global de la economía) | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría del desarrollo económico de Schumpeter | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría del empresario de Kirzner | <ul style="list-style-type: none"> • Teoría del desarrollo económico de Weber • Teoría del cambio social • Teoría de la ecología poblacional • Teoría institucional | |

Fuente: Veciana (1995-1999)

A continuación comentaremos brevemente los principales temas de estudio, que nos servirán de base para comprender la importancia de esta asignatura como salida profesional.

Empresario y función empresarial

Paradójicamente tanto en las asignaturas de economía como de dirección de empresas, no se estudia la figura del empresario ni la función económica y social que éste cumple en la sociedad. Tampoco se encuentra la más mínima referencia en los libros de texto. Por

tanto, pensamos que una asignatura sobre Creación de Empresas ha de empezar con el estudio del sujeto económico más importante y el que con la fundación de la nueva empresa, crea nuevos puestos de trabajo y cumple una función distinta del capitalista.

De entrada, se estudian, pues, el perfil y las características del empresario y sus diferencias con los gerentes profesionales.

Proceso y problemas de la creación de una empresa

El futuro empresario ha de conocer el proceso que

CUADRO 3: CONTENIDO DE LA ASIGNATURA DE CREACION DE EMPRESAS DE LA UAB

- Enfoques teóricos del estudio de la función empresarial y la creación de nuevas empresas.
- Características o perfil del empresario que crea una empresa: evidencia empírica.
- Proceso y problemas de la creación de una empresa.
- Redes y creación de empresas.
- Identificación y evaluación de una oportunidad empresarial.
- Protección legal de una idea y/o oportunidad empresarial.
- Formas legales de empresa.
- Trámites legales para la creación de una empresa.
- Financiación de la nueva empresa, con especial referencial al capital riesgo.
- Factores de éxito y fracaso de nuevas empresas.
- La franquicia como sistema de creación de nuevas empresas.
- Compra de empresas y el "management buy-out".
- "Venture management" O "Corporate entrepreneurSHIP".
- Parques científicos, tecnológicos y centros de nuevas empresas.
- Medidas de fomento y ayuda a la creación de nuevas empresas.
- El plan de empresa.

sigue generalmente la creación de una nueva empresa y las distintas etapas de dicho proceso. También conviene que sea consciente de los problemas que se va a encontrar en el arduo camino, al objeto de que esté prevenido.

El contenido de estos temas pueden verse en los cuadros 4 y 5.

Identificación, evaluación y protección de una oportunidad empresarial

Todos los estudios sobre el empresario han puesto de manifiesto que una de las principales características que distingue al empresario del resto de la población es su especial capacidad para identificar oportunidades de negocio donde otras personas sólo perciben problemas. El hacer ver la importancia de esta fase, las fuentes de oportunidades y el desarrollo de esta capacidad, constituye un tema fundamental en todo curso de creación de empresas. Pero no sólo se trata de identificar oportunidades, sino que el empresario con éxito ha de saber evaluarlas y conocer los medios de protegerlas legal y estratégicamente frente a futuros imitadores.

Aspectos legales

Aunque los estudiantes hayan visto en la asignatura de Derecho Mercantil las formas jurídicas de empresa, generalmente en tales asignaturas no se estudian algunas de las posibilidades jurídicas existentes como son la de autónomo, sociedad civil, cooperativas de trabajo asociados, sociedades anónimas laborales, que son formas muy utilizadas en las nuevas empresas.

Bajo este tema también se estudian los trámites legales necesarios para la creación de una empresa.

Financiación de la nueva empresa

La financiación de la nueva empresa es considerada como uno de los principales problemas con que se enfrenta el nuevo empresario. Esto es más bien un tópico que una realidad. Es evidente que la financiación constituye una cuestión importante a resolver, pero no es menos cierto que el buen empresario, como ya señaló Penrose en 1962 en su "Teoría del Crecimiento de la Empresa" y demuestra la evidencia empírica de los grandes empresarios, encuentra la solución y los medios de financiación necesarios, a

condición evidentemente que su idea empresarial y proyecto de empresa sean prometedores. Si esto era cierto en la década de los sesenta, cuando Penrose lo manifestó en contra del tópico vigente, más incuestionable es en la actualidad en que existen infinidad de entidades de capital riesgo que van en busca de nuevos proyectos atractivos.

Por tanto, se tratan tanto las fuentes más habituales de financiación de la nueva empresa, como las posibilidades y limitaciones del capital semilla y riesgo, y las formas menos convencionales que los empresarios creativos utilizan para resolver esta cuestión.

Factores de éxito y fracaso

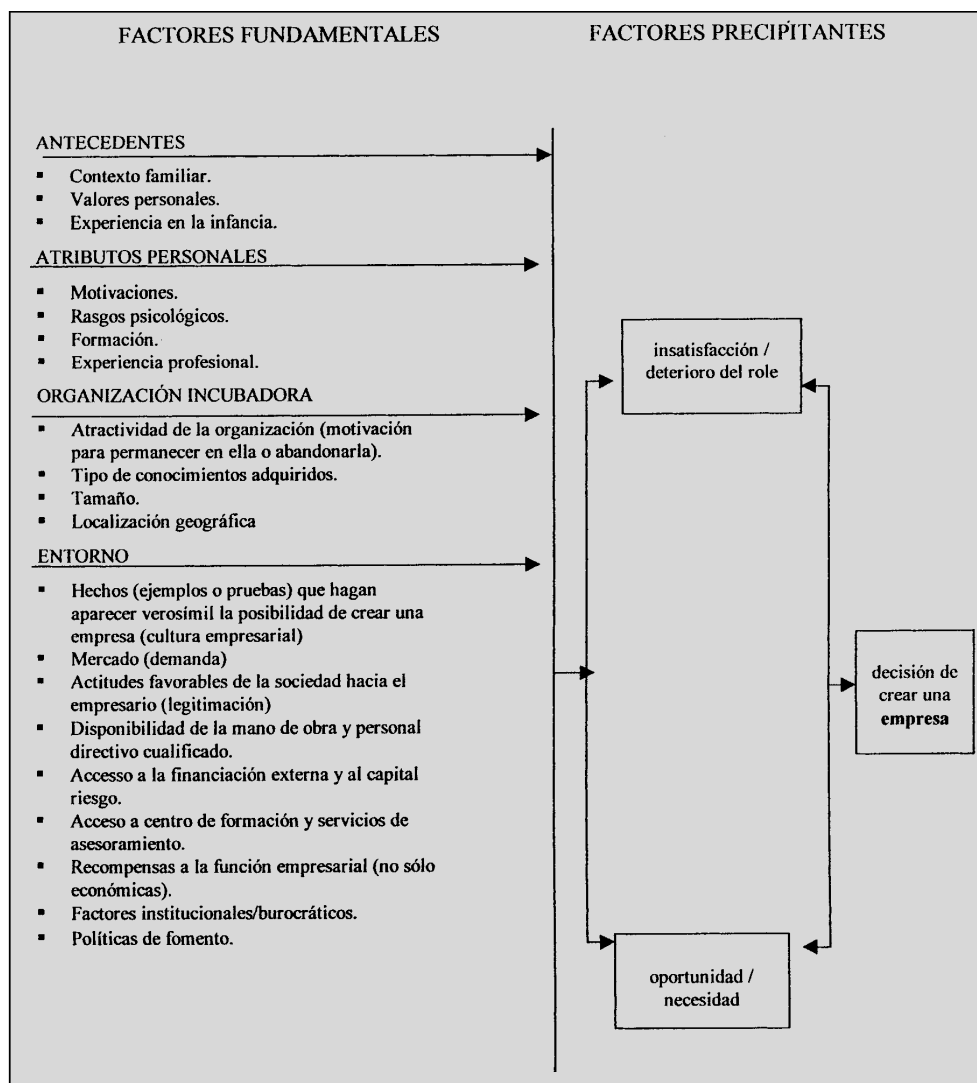
Una parte importante de la asignatura lo constituye el estudio de los factores de éxito y fracaso de las nuevas empresas a raíz de los resultados de las numerosas investigaciones empíricas al respecto. El conocimiento de estos factores es una guía para las decisiones sobre el o los productos, las estrategias, los sectores, etc. que vienen a complementar lo estudiado en otras asignaturas.

Formas de convertirse en empresario independiente

Si bien lo más habitual para convertirse en empresario independiente es la creación de la propia empresa, hay otras formas o vías que conviene conocer.

Por una parte, tenemos la **franquicia como sistema de creación de nuevas empresas**. El sistema de franquicia, que normalmente se estudia en marketing desde el punto de vista del franquiciador como un

CUADRO 4: FACTORES CONDICIONANTES DE LA DECISIÓN DE CREAR UNA EMPRESA PROPIA



Fuente: Veciana (1988)

CUADRO 5: PROCESO DE CREACIÓN DE UNA EMPRESA

| Variable tiempo | | 1-2 Años | 2-5 Años |
|---|---|--|--|
| FASE 1 GESTACIÓN | FASE 2 CREACIÓN | FASE 3 LANZAMIENTO | FASE 4 CONSOLIDACIÓN |
| <ul style="list-style-type: none"> Infancia. Antecedentes y preparación profesional. Organización incubadora. Suceso disparador / deterioro del rol. Entorno favorable. Decisión de crear una empresa propia. | <ul style="list-style-type: none"> Búsqueda e identificación de una oportunidad empresarial. Creación de la solución: configuración de la idea/el proyecto empresarial. Crear redes sociales. Evaluación de la oportunidad. Elaboración del plan de empresa. Creación formal/legal de la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> Creación de equipo. Adquisición y organización de los medios. Desarrollo del producto/servicio. Búsqueda de financiación. Lanzamiento del producto/servicio. | <ul style="list-style-type: none"> Sucumbir o vencer. Deshacerse de socios "indeseables". Por fin "todo bajo mi control". |

Fuente: VECIANA (1988)

medio de distribución o como una estrategia de crecimiento, aquí se contempla desde la perspectiva del franquiciado y como una forma menos arriesgada de convertirse en empresario independiente tomando una franquicia.

Por otra parte, la compra de una nueva empresa constituye otro camino de convertirse en empresario. El "management buy-out" (MBO, LBO o MBI) es particularmente interesante como fórmula de ingeniería financiera para los licenciados universitarios con un conocimientos de finanzas, valoración de empresas y estrategia empresarial.

Generación y desarrollo de nuevos proyectos innovadores en las empresas existentes ("Corporate entrepreneurship")

Ante la creciente competencia mundial y la aceleración del cambio tecnológico a raíz de las nuevas tecnologías, las empresas se ven obligadas a prestar atención creciente a la política de competencia y de crecimiento basada en el desarrollo de nuevos productos en la propia propia empresa. En esta tarea juega un papel importante la creatividad, la innovación y el espíritu empresarial. Surge así el llamado "Venture management" o "corporate entrepreneurship" que hemos traducido por "gestión y desarrollo de nuevos proyectos innovadores" (Veciana, 1996).

El "corporate entrepreneurship" es la actividad que tiene por objeto generar y desarrollar nuevos proyectos y nuevos negocios para la empresa. Se trata de aplicar a la empresa existente la idea de identificar y explotar una nueva oportunidad empresarial que constituye el punto de partida de las nuevas empresas. Para ello se necesitan directivos con el perfil de empresario y una especial capacidad directiva para moverse con éxito en las grandes empresas caracterizadas por estructuras burocráticas y rigideces organizativas.

Entorno de apoyo a las nuevas empresas

Desde el momento que se puso de manifiesto que las nuevas empresas generaban el 50 por ciento de los nuevos puestos de trabajo, las administraciones públicas de cualquier color y nivel (central, autonómica y local, diputaciones, cabildos, etc.) así como más recientemente también las universidades han establecido planes y medidas de ayuda a los futuros empresarios y a las nuevas empresas.

El abanico de medidas va desde incentivos económicos a medidas blandas como son la información, la formación y el asesoramiento para la realización del plan de empresa. También se ha

concebido la creación de espacios y organizaciones que puedan acoger a las nuevas empresas y facilitarles el despegue en los primeros años. Surgieron así los centros de nuevas empresas, viveros de empresas o incubadoras, así como los parques científicos y tecnológicos.

Plan de empresa

Un curso de Creación de Empresas termina con la elaboración de un plan de empresa. Este es un documento escrito en el que se explica y detalla el proyecto de una nueva empresa y en concreto:

- qué oportunidad empresarial se quiere aprovechar y explotar;
- por qué se considera que existe tal oportunidad,
- cómo se piensa aprovecharla,
- cuándo se va a realizar (plan de fechas),
- quién o quienes son los promotores y realizados del proyecto empresarial (Veciana, 1988).

El **plan de empresa** es también un plan de viabilidad que exige al estudiante que haga los pertinentes estudios, cálculos y previsiones para demostrar que su proyecto es viable desde el punto de vista de mercado y económico.

Con él el estudiante pone a prueba sus conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en las distintas áreas funcionales (marketing, finanzas, operaciones, personal) y su capacidad de integrarlos en un proyecto concreto.

4. CREACION DE EMPRESAS COMO SALIDA PROFESIONAL

El estudio de la Creación de Empresas tal como está concebida y desarrollada esta asignatura en la Universitat Autònoma de Barcelona persigue proporcionar a los estudiantes un valor añadido y una ventaja competitiva en su futuro profesional. Pensamos que este curso les prepara para los siguientes campos:

Creación de una empresa propia

Evidentemente, el primer objetivo que se persigue con esta asignatura es preparar a los estudiantes para que puedan crear su propia empresa. Aunque cada año hay algunos estudiantes que llevan a la práctica el plan de empresa que realizan a lo largo del curso, lo cierto es que son los menos. Ello es comprensible porque en la clase se explica que uno de los factores de éxito de las nuevas empresas es que los nuevos empresarios tienen experiencia profesional y conocen el sector. Por tanto, recomendamos que adquieran esta experiencia antes de lanzarse a la creación de una nueva empresa.

Trabajar en una PYME

Dado que las PYMES constituyen más del 95 por ciento de las empresas en todos los países europeos, la probabilidad de que el licenciado en ADE encuentre trabajo en una PYME es en la actualidad mucho más alta que en una gran empresa. El conocimiento de la figura, el perfil y la función económica del empresario así como el proceso de creación de una nueva empresa le permite comprender mejor e integrarse más rápidamente en una PYME.

Trabajar en una gran empresa

Hemos visto más arriba que en la actualidad las grandes empresas tienen la necesidad de innovar e crear nuevos productos. Esto se hace mediante la generación y desarrollo de nuevos proyectos innovadores. El curso de Creación de Empresas facilita una preparación al estudiante para desarrollar esta actividad en la gran empresa y le da una ventaja competitiva frente a los estudiantes que no han estudiado este tema. Lo que más valoran las grandes empresas hoy en día en los directivos y en los jóvenes licenciados es la iniciativa, la creatividad y la innovación, así como la capacidad de tomar decisiones en la ambigüedad y la incertidumbre y la predisposición a asumir riesgos. Todas estas características son propias del empresario y se estudian y desarrollan en el curso.

Administraciones públicas

Como hemos señalado ya más arriba, las administraciones públicas de todos los niveles promueven y controlan entidades dedicadas a la promoción y ayuda a la creación de empresa, ya sea en viveros, parques tecnológicos, etc. Para ello necesitan universitarios conocedores del empresario, del proceso de la creación de empresas, del contenido del plan de empresa y todo lo relacionado con la nueva empresa, para que puedan formar y asesorar a los futuros empresarios.

Consultores privados

Cada vez son más los recién licenciados que van a trabajar a grandes empresas auditoras y consultoras o se establecen por su cuenta como consultores privados. Dada la gran importancia que tienen hoy en día las PYMES en la economía, tanto en las grandes consultoras como en calidad de consultor independiente el conocimiento de esta área supone una necesidad para el que quiera dedicarse a ella profesionalmente.

5. TENDENCIAS DE DESARROLLO

Comentaremos brevemente las principales tendencias tanto en el campo de la creación de empresas como en el de las PYMES.

Creación de Empresas

Las principales tendencias de desarrollo que hemos comprobado en los últimos años son las siguientes:

- 1) Un desplazamiento del interés predominante en los años ochenta por el estudio de los rasgos psicológicos del empresario hacia el estudio de las **actividades** y los **comportamientos** del empresario en la primera fase del proceso de la creación de empresas.
- 2) Énfasis en el estudio de la etapa previa a la creación de la empresa. Mientras que las investigaciones empíricas realizadas en la década de los ochenta se hacían sobre empresarios que habían creado la empresa tres, cuatro o cinco años antes, en la actualidad se intenta estudiar la etapa previa a la creación formal de la empresa para conocer mejor la gestación del proyecto, su evolución y lo que se llama el empresario naciente.
- 3) Otra tendencia importante es investigar no al empresario en general, sino a los distintos tipos de empresarios, habiéndose identificado los siguientes: empresarios novicios, empresarios habituales, empresarios técnicos, intraempresarios, mujeres empresarias.
- 4) La identificación de oportunidades constituye sin duda una de las notas más características que diferencia al empresario del directivo-administrador y del resto de la población. Desde el punto de vista científico interesa, pues, conocer los aspectos cognoscitivos del proceso de identificación de oportunidades y más concretamente ¿Por qué unas personas, los empresarios, tienen esta capacidad especial de identificar oportunidades? ¿Cuál es el proceso mental que lleva a dicha identificación?
- 5) Los factores de éxito y fracaso de las nuevas empresas sigue siendo un tema que ha atraído la atención de investigadores del campo de la estrategia de empresa y de los que trabajan en el marco de la ecología poblacional.
- 6) Un campo de investigación que promete ser muy fructífero y que últimamente se le está prestando bastante atención es el que utiliza la teoría institucional para determinar los factores que favorecen u obstaculizan la creación de empresas desde un punto de vista sociocultural y del marco institucional.

En el campo de las PYMES

Las principales tendencias y temas de estudio en la actualidad son las siguientes:

- 1) El estudio de los procesos de transición de una dirección personalista a una dirección profesional.
- 2) Estrategias de las PYMES, especialmente los procesos de internacionalización, alianzas estratégicas y redes.

3) Financiación de la pyme, especialmente el capital riesgo.

4) El proceso de innovación.

5) Ciclo de vida de la empresa.

6) Política de crecimiento.

En las Tablas 1, 2, 3 y 4 se ofrece información en apoyo de las tendencias antes mencionadas.

TABLA 1: TEMAS DE INVESTIGACION

| | |
|---|------|
| PERFIL DEL EMPRESARIO Y CREACION DE NUEVAS EMPRESAS | 19% |
| ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS PYMES | 19% |
| ESTRATEGIA DE LAS PYMES | 29% |
| EMPRESA FAMILIAR | 11% |
| POLITICA DE FOMENTO DE LAS PYMES | 13% |
| LAS PYMES Y LA ECONOMIA | 9% |
| TOTAL | 100% |

Fuente: VECIANA, J. M. & GENESCA E. (1997)

TABLA 2: TEMAS DE INVESTIGACION (TENDENCIAS)

| | Hasta 1990 | 1991-1995 |
|---|------------|-----------|
| PERFIL DEL EMPRESARIO Y CREACION DE NUEVAS EMPRESAS | 19% | 8% |
| ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS PYMES | 19% | 20% |
| ESTRATEGIA DE LAS PYMES | 29% | 35% |
| EMPRESA FAMILIAR | 11% | 16% |
| POLITICA DE FOMENTO DE LAS PYMES | 13% | 15% |
| LAS PYMES Y LA ECONOMIA | 9% | 6% |
| TOTAL | 100% | 100% |

Fuente: VECIANA, J. M. & GENESCA E. (1997)

6. CONCLUSIONES

La CREACION DE EMPRESAS, que comprende además el estudio del empresario y de la función empresarial, ha pasado a ocupar un lugar preferente tanto en la investigación como en la docencia.

El creciente interés por la investigación en este campo lo evidencia la cantidad de revistas especializadas y los números congresos que se organizan a lo largo y ancho de la geografía mundial.

El número monográfico de la Revista Europea de Dirección y Economía de Empresas vol. 8, núm. 3, 1999, sobre el tema EMPRESARIO Y CREACION DE EMPRESAS es una muestra del creciente interés en España.

En el plano docente son cada vez más las Universidades públicas españolas que incorporan asignaturas optativas de Creación de Empresas en sus planes de estudio. De todas formas, la situación española es todavía muy diferente y deficitaria en este campo, si la comparamos con otros países.

El estudio de la creación de empresas tal como lo concebimos y desarrollamos en la Universitat Autònoma de Barcelona proporciona a los estudiantes mejores salidas profesionales y una ventaja competitiva en el mundo laboral.

Bibliografía:

- CANTILLON, R.: Essai sur la nature du commerce en general, Londres y Paris, 1755.
- MARSHALL, F.(1980): Principles of Economics", 8ª ed. MacMillan, Londres. Basingstoke.
- SAY, J.B.(1840): "Cours complet d'économie politique pratique", en Textes Choisis par Reynaud, P.L. Librairie Dalloz, 1953.
- VECIANA, J.M. (1980): "Un concepto empírico de empresario", Revista Econòmica de Banca Catalana, núm50, marzo.
- VECIANA, J. M. (1988): "Empresari i procés de creació d'empreses", en Revista Econòmica de Catalunya, núm.8. mayo-agosto.

TABLA 3: TEMAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE CREACIÓN DE EMPRESAS Y PYMES EN EUROPA (RENT)

| | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 |
|--|----|------|----|----|-----|----|
| | % | % | % | % | % | % |
| 1. TEORÍA DE LA CREACIÓN DE EMPRESA | | | | | | |
| 1.1. ENFOQUE ECONÓMICO | 7 | | | | | |
| 1.2. ENFOQUE PSICOLÓGICO | 30 | 39 | 5 | 28 | 7 | 13 |
| 1.3. ENFOQUE SOCIO-CULTURAL | | | | 4 | | 6 |
| 2. ESTUDIOS HISTÓRICOS | | | | | | |
| 3. ENTORNO | 21 | 22,5 | 10 | 16 | 50 | 3 |
| 4. AREAS FUNCIONALES | | | | | | |
| 4.1. CAPITAL RIESGO | | 5,5 | | 8 | 3,5 | 6 |
| 4.2. INNOVACIÓN | | | 15 | | 3,5 | |
| 4.3. CRECIMIENTO | 14 | | 25 | 8 | 3,5 | 3 |
| 4.4. ESTRATEGIAS | 7 | 5,5 | | | | 6 |
| 4.5. FACTORES DE EXITO Y FRACASO | | 5,5 | | 8 | | 3 |
| 4.6. COMPORTAMIENTO DEL EMPRESARIO / DIRECCIÓN | | 5,5 | 5 | 12 | 11 | |
| 4.7. ORGANIZACIÓN | 7 | | 10 | 8 | | 3 |
| 4.8. INTERNACIONALIZACIÓN | | | | | | 22 |
| 4.9. REDES | | | | | | 13 |
| 4.10. TRAINING / FORMACIÓN | 7 | 11 | 20 | 4 | 3,5 | |
| 5. EUROPA DEL ESTE | | | | | 11 | 15 |
| 6. OTROS | 7 | 5,5 | 10 | 4 | 7 | 6 |

Fuente: VECIANA (1993)

TABLA 4: TEMAS DE INVESTIGACIÓN EN CREACIÓN DE EMPRESAS Y PYMES (TENDENCIAS)

| | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|--|------|------|------|------|------|
| | % | % | % | % | % |
| 1. TEORÍA DE LA CREACIÓN DE EMPRESA | | | | | |
| 1.1. ENFOQUE ECONÓMICO | 2,2 | 5,2 | | 1,5 | |
| 1.2. ENFOQUE PSICOLÓGICO | | 5,2 | | 2,9 | |
| 1.3. ENFOQUE SOCIO-CULTURAL | 7,2 | 8,2 | 10,9 | 11,8 | 7,4 |
| 2. ESTUDIOS HISTÓRICOS | | | | 1,5 | |
| 3. ENTORNO | 4,3 | 9 | 4,7 | 7,4 | 5,3 |
| 4. AREAS FUNCIONALES/CAMPOS ESPECÍFICOS | | | | | |
| 4.1. CAPITAL RIESGO | 13 | 10,4 | 20,2 | 17,6 | 16,8 |
| 4.2. INNOVACIÓN | 13,8 | 6 | 12,4 | 14,7 | 20 |
| 4.3. CRECIMIENTO | 10,1 | 9,7 | 14 | 7,4 | 9,5 |
| 4.4. ESTRATEGIAS | 9,4 | 8,2 | 9,3 | 10,3 | 7,4 |
| 4.5. FACTORES DE EXITO Y FRACASO | 7,2 | 6,7 | 9,3 | 8,8 | 14,7 |
| 4.6. COMPORTAMIENTO DEL EMPRESARIO / DIRECCIÓN | | 6,7 | | 2,9 | |
| 4.7. ORGANIZACIÓN | 4,3 | 3 | | | |
| 4.8. INTERNACIONALIZACIÓN | 4,3 | 3,7 | 4,7 | | 2,1 |
| 4.9. REDES | 6,5 | 5,2 | 3,1 | 2,9 | 8,4 |
| 4.10. TRAINING / FORMACIÓN | 3,6 | 2,2 | 2,3 | 2,9 | |
| 5. EUROPA DEL ESTE | 4,3 | 3 | 3,1 | 2,9 | |
| 6. OTROS | 9,4 | 7,5 | 6,2 | 4,4 | 8,4 |
| 7. TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fuente: VECIANA, J.M. (1999)

- VECIANA, J.M. (1989): "Características del empresario en España", en Cuadernos de Economía, nº 39, 1989.
- VECIANA, J.M. (1995): "Entrepreneurship an a Scientific Research Programme". Working paper: European Doctoral Programme in Entrepreneurship and Small Business Management. UAB.
- VECIANA, J.M. (1996): "Generación y Desarrollo de Nuevos Proyectos Innovadores. "Venture Management" o "Corporate Entrepreneurship", en Economía Industrial, Nº310.
- VECIANA, J. M. & GENESCÀ E. (1997): "Entrepreneurship and Small Business Research in Spain", en: Landström, Frank & Veciana: Entrepreneurship and Small Business Research in Europe, an ECSB Survey, ed. Avebury.
- VECIANA, J.M. Y GARCIA, E. (1998): "La empresa familiar como programa de investigación científica: enfoques y estado actual". Ponencia presentada en el VIII Congreso Nacional de Acede, Las Palmas de Gran Canaria.
- VECIANA, J.M. (1999): "Creación de Empresas como Programa de Investigación Científica", en Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol.8 núm.3

O FACTOR LINGÜÍSTICO NA ECONOMIA GLOBAL*

JOAQUIM RAMOS SILVA
ISEG/Universidade Técnica de Lisboa

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem-se assistido ao desenvolvimento de uma literatura que aborda a relação entre língua e economia, nomeadamente dentro de uma lógica de formação de espaços linguísticos internacionais. Neste artigo, examinamos a relevância desta questão que interessa à generalidade dos países, quer disponham ou não de um idioma partilhado por outros, e aos protagonistas principais da economia mundial, como por exemplo, os estados, as empresas e os organismos internacionais. Por vezes, esta análise emergente tem contemplado de forma análoga, as afinidades culturais, históricas e outras que caracterizam as relações entre os países, quer ao nível bilateral quer de grupo. Todavia, no presente artigo, concentrar-nos-emos nos aspectos linguísticos, onde a identificação pode, de uma forma geral, ser maior e o seu tratamento mais transparente e rigoroso.¹ Assim, em primeiro lugar, procurando explicitar melhor o nosso objecto, exporemos alguns conceitos e problemas básicos deste novo domínio de estudo. Em segundo lugar, daremos conta do comportamento dos Estados, das empresas e das organizações internacionais face aos espaços linguísticos comuns, próprios ou alheios, em particular no que respeita ao eventual aproveitamento das vantagens que eles podem encerrar, se certas condições se verificarem. Em terceiro lugar, analisaremos as razões que levam à formação de "clubes internacionais", e o papel que

a língua pode desempenhar nesse processo. Em quarto lugar, colocaremos os espaços linguísticos no contexto da multiplicidade de laços que actualmente se estabelecem na economia mundial, seja este processo mais ou menos formal.

2. CONCEITOS E PROBLEMAS BÁSICOS

A nossa abordagem leva-nos desde logo, a fazer algumas considerações de natureza teórica, designadamente em termos de contribuições recentes na área linguística.² Todavia, importa, antes de mais, relacionar a questão, na perspectiva internacional aqui adoptada, com a evolução do mundo nas últimas décadas, em particular desde os anos 1990. Com efeito, uma grande parte do interesse sobre as relações entre economia e língua, nasceu logo após a queda do Muro de Berlim, em 1989, com os processos de separação nacional encetados no Leste da Europa e na ex-URSS, embora problemas semelhantes (em geral, com desfecho e perspectivas algo diferentes), também existam noutras regiões mundiais, designadamente em alguns países desenvolvidos como o Canadá, a Bélgica e a Espanha. Ainda noutro contexto, devido à crescente imigração internacional, nota-se igualmente o desenvolvimento de mais de uma língua nos mesmos espaços, sendo talvez o exemplo mais eloquente disso, o aumento rápido do número de hispanófonos nos EUA. É assim que Grin (1996a, b), chama a atenção para o facto de que não se dever separar de modo artificial a língua da economia, no sentido do estudo das implicações destes processos na esfera económica. Aliás, nesta sequência, mesmo países multilinguísticos pacificamente estabelecidos (eg, Suíça), passam a ser analisados a uma nova luz.

Assim, pois, o interesse por esta problemática de modo algum se pode resumir à perspectiva da separação política e da sua lógica e consequências económicas, designadamente num contexto de integração,³ ou mesmo ao reconhecimento dos direitos dos grupos linguísticos minoritários. Em particular, a língua pode também surgir como traço de união entre países. A este propósito, Ludwig von Mises considerou na sua obra *Nation, State, and the Economy* (1919): "*Uma comunidade de língua une e uma diferença de língua separa pessoas e povos*".⁴ Isto é, a problemática da língua é ambivalente. Obviamente, não há aqui qualquer intenção maniqueísta, as razões de uns e de outros merecem ser ponderadas e levadas em consideração.⁵ Neste artigo, analisaremos sobretudo a língua como factor de união entre diferentes países nomeadamente quando não existe continuidade geográfica entre eles. Esta perspectiva é tanto mais relevante quanto no mundo pós-colonial, os países são em princípio, livres, isto é, mais senhores das suas próprias decisões e dos vínculos que estabelecem no plano externo. Esclareça-se desde já que, ao levantarmos aqui a questão do impacto económico de uma língua internacional, não se pretende pôr em causa o estatuto de outras línguas, aliás sejam elas ou não internacionais, isto é, utilizadas por diferentes Estados da comunidade internacional. Em particular, não se visa questionar a utilização do inglês como *língua franca* de facto, na generalidade da comunicação global, seja ela de negócios ou científica. Não faz qualquer sentido pôr em causa as assimetrias que se verificam de facto entre as línguas, isso é um dado objectivo, e a existência de uma segunda língua comum tão vasta quanto possível, favorece mesmo a comunicação global (Kindleberger, 1967). A nossa intenção é, pelo contrário, a de chamar a atenção para certos factores que a diversidade de espaços linguísticos potencia, à escala internacional, e que se explicitarão melhor em seguida.

Com efeito, o simples facto de existirem conjuntos de países com a mesma língua comum, dá a esta, novas cambiantes e potencialidades, interessando-nos sobretudo desenvolver aqui a vertente económica da questão. Para além das menores barreiras à circulação de bens, serviços e factores nesses espaços (para o mesmo grau de abertura e em circunstâncias semelhantes), basicamente, deve-se sublinhar que, a partir desta situação, ocorrem *externalidades positivas* para os diversos tipos de agentes que utilizem a língua em causa (tal como o "apicultor beneficia os agricultores vizinhos facilitando a polinização").

Isto é, segundo nos ensina a teoria económica, advêm ganhos para os diferentes países que pertencem ao conjunto,⁶ ou melhor, para os seus produtores e/ou consumidores, os quais aliás não envolvem custos e ocorrem mesmo sem serem especificamente procurados, pois não passam pelo mercado. Esta lógica cria importantes vínculos de interesse, que não se podem negligenciar. Vejamos pois a questão com maior detalhe.

Para começar, retomando por conveniência, uma analogia frequente com as áreas monetárias óptimas (Mundell, 1961), observemos que, tal como os custos de transacção são minimizados através do uso de uma moeda comum, também os custos de comunicação podem ser minimizados pelo uso de uma língua comum (Kindleberger, 1967: 393). Para alguns, é o caso de Barro (1996: 31-2), os ganhos decorrentes de uma língua comum seriam mesmo significativamente maiores do que os de uma moeda comum. De qualquer modo, a poupança nos custos de comunicação explicará provavelmente as mudanças nos custos na opção por determinado espaço linguístico, aos olhos de todos, à excepção do "mais miópe" agente (público ou privado).

Mas, para van Bergeijk, o impacto de uma linguagem comum vai muito além da mera redução dos custos de comunicação, pois "As preferências dos consumidores são de facto parcialmente formadas pela linguagem comum (via *media*, por exemplo) ... mas esta é importante não só do ponto de vista da procura mas também da oferta, quando os produtos se tornam desactualizados se os empresários falham em reconhecer as novas tendências (ou o fazem deficientemente) tendo em conta as barreiras linguísticas" (1996: 210). A este propósito, van Bergeijk sublinhou com ênfase: "uma língua comum usada numa larga área é um dos maiores capitais para a criação de comércio internacional".

É inegável que, em certos sectores, nos *media* por exemplo, estas vantagens comparativas são evidentes, designadamente em termos de alargamento de mercado. A este propósito, Wildman e Siwek observaram: "É importante reconhecer que as semelhanças linguísticas e culturais mais do que as fronteiras políticas são as linhas naturais de divisão entre os mercados de produtos *media*. ... O facto de que os mercados mundiais para filmes e programas de televisão são colecções de submercados separados por diferenças linguísticas e culturais tem importantes implicações para os padrões de comércio ... filmes e programas de televisão na linguagem de um grande mercado linguístico será competi-

vamente mais forte nos pequenos mercados do que os *media* produzidos na língua de um pequeno mercado terão nos grandes mercados" (1987: 282). É óbvio que esta lógica se aplica também à generalidade dos produtos mediáticos. Repare-se que todos estes domínios: comunicações, audiovisual, produtos *media*, publicações, etc., tendem a ganhar importância económica geral, designadamente em termos de comércio mundial, tanto mais que os obstáculos à sua circulação (ao nível dos custos, por exemplo), são hoje muito menores do que eram num passado ainda recente.

O outro pólo da nossa problemática tem a ver com a *globalização das economias*. Na acepção mais corrente, a globalização é um movimento que tende para a formação de um mercado único mundial (em primeiro lugar sectorialmente, a nível financeiro, de certos bens, da produção, etc.) onde, as diferentes economias nacionais (e por conseguinte, os governos responsáveis pelas políticas económicas) teriam cada vez menos capacidade de influir, no limite, perderiam mesmo toda a capacidade autónoma de agir, que não fosse no sentido de acatar pura e simplesmente esta evolução inexorável. Formulada assim, vários autores têm no entanto, surgido a contestar esta tese, em particular nas suas versões mais vulgares, e salta à vista que, actualmente, a controvérsia sobre ela é viva, tanto nos meios especializados como na comunicação, na política, etc. A título de exemplo, para Zysman, que não contesta o desenvolvimento de tendências globalizadoras, considera no entanto que "*as nações manterão um lugar central numa economia cada vez mais interligada*" (1996: 157). Por seu turno, de um modo similar, Boyer escreveu: "*O Estado-nação está longe de ter desaparecido da cena internacional ... As economias nacionais transformaram-se, elas não desapareceram, mesmo se a sua margem de autonomia se reduziu e os seus instrumentos de intervenção já não estão necessariamente adaptados aos imperativos do período*" (1997: 28). Portanto, mesmo num contexto de avanço da globalização, as economias nacionais continuarão a ter um papel considerável, embora modificado, desempenhando outro tipo de funções (por exemplo, de guia da competitividade externa no que diz respeito aos Estados; Porter 1990).

A questão coloca-se pois noutros termos. Importa esclarecê-los bem. Não se pode negar que a globalização, que já é uma realidade em muitos mercados de produtos ou sectoriais, se vai continuar a afirmar, tanto mais que ela é favorecida pelas novas

tecnologias de informação e pela redução dos custos da comunicação e dos transportes, bem como pela sua aceleração. Temos, no entanto muitas dúvidas que ela, tal rolo compressor, esmague e nivele tudo à sua frente, como algumas imagens mais caricaturais, designadamente em larga circulação nos *media*, deixam por vezes transparecer. Deste modo, é preferível que nos concentremos numa perspectiva mais plausível: uma economia mundial onde a circulação livre de bens e factores é cada vez maior (tenha isso causas multilaterais ou regionais), no limite é total, mas onde os espaços de natureza cultural (e civilizacional), designadamente linguísticos, podem também ser estruturantes, de forma a assegurar a necessária e vantajosa diversidade do mundo, de que são um esteio fundamental, podendo aliás, este processo ocorrer formal ou informalmente. É evidente que um quadro deste tipo, tem implicações e recebe os seus efeitos retroactivos, ao nível da organização da produção (dos seus resultados e formas, por exemplo), da concorrência internacional, das preferências dos consumidores, etc. Deve-se salientar, isso sim, que a globalização, na medida em que pode valorizar certas vantagens diferenciadoras entre países, como a língua comum, também pode provocar um aumento do que H. P. Gray chamou "custos da nacionalidade" (é o caso da moeda).⁷

Em conclusão, a globalização não é um fenómeno linear e uniforme, e inclui tanto movimentos para o produto único mundial em certas categorias de bens, mas também convive com uma saudável diversificação, nomeadamente realizada numa base interna linguística e cultural (Bhagwati, 1994, 1996), pelo que os países que souberem aproveitar estas tendências só aparentemente contraditórias, poderão ver a sua posição respectiva valorizada pelo mercado, tornado mais livre e global. É neste contexto flexível, que as questões linguísticas (e por extensão, culturais, históricas e outras) são aqui colocadas.

3. ESTADOS, EMPRESAS E ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS FACE AOS ESPAÇOS LINGÜÍSTICOS COMUNS

A questão essencial é pois a de existirem determinados interesses e oportunidades comuns entre países que passam pela língua, ou onde ela desempenha um papel relevante, e que fundamentam, e de certa maneira até reclamam, a sua união, ou pelo menos a sua consideração conjunta. Mesmo um peso específico diferente que cada país assim relacionado

possa dar a esses interesses em cada momento não é, em si, um factor que impeça o desenvolvimento do processo de convergência, com base na língua, e o seu aproveitamento, que tendências como a globalização facilitam e estimulam. Vale a pena analisarmos esta questão com o detalhe merecido. Com efeito, na exploração destas vantagens, e também indirectamente na sua criação há que reconhecê-lo, as firmas multinacionais e transnacionais têm um papel muito importante pois com a sua orientação globalizadora e integradora, até certo ponto independente dos governos (onde as rivalidades nacionalistas poderão ser porventura maiores), procuram de forma pragmática tirar partido das vantagens específicas de cada espaço linguístico, pressionando com vista ao seu funcionamento também como espaço de lógica e de racionalização económicas, "*formando blocos de investimento*",⁸ onde possam fazer circular mais facilmente os seus quadros, capitais e produtos. O extraordinário "boom" do IDE ao longo das duas últimas décadas,⁹ originando uma vasta e complexa rede internacional onde se entrelaçam casas-mãe e filiais das mesmas firmas, criou uma envolvente muito favorável a este processo, que permite "internalizar" este tipo de vantagens (isto é, quando os custos de transacção a realizar pela firma ficam mais elevados se forem realizados por outras vias).¹⁰ Repare-se que a busca de "pequenas" vantagens deste tipo não se deve apenas nem principalmente a astuciosas práticas das firmas multinacionais, com vista a obter ganhos substanciais (em termos de redução de custos ou de obtenção de quotas de mercado), pelo contrário, embora ela possa tomar esse aspecto, mergulha nas condições de dura concorrência em que se desenvolve a própria globalização. Analisando, esta evolução, Bhagwati considerou: "*As margens da vantagem competitiva tornaram-se portanto bastante mais estreitas: uma pequena mudança nos custos em algum sítio, pode ser decisiva para a competitividade*" (1997: 266).

Assim as referidas firmas foram conduzidas a reavaliar a importância global deste tipo de factores (linguísticos, culturais, etc.), antes negligenciados. Como sublinhou, Baeck: "Desde o final dos anos 1980, a força motriz das empresas multinacionais repousa numa nova estratégia: '*pensar globalmente, mas agir localmente*', segundo as condições que as culturas locais, os sistemas de valor, os esquemas de organização e as necessidades dos consumidores ditam" (1994: 38). Adicionalmente, note-se que, na perspectiva dos consumidores, pelo menos, esta nova lógica que as multinacionais tiveram de adoptar, tende em geral a significar mais exigências qualitativas,

designadamente de raiz cultural, introduzindo ganhos de variedade em relação à oferta indiferenciada anterior.

Por outro lado, uma língua comum a vários países é um bem público internacional, isto é, está disponível sem restrições para todos os que o utilizam, sejam eles populações ou empresas, constituindo uma vantagem, cujo recurso próprio ou alheio pode favorecê-los colectivamente. Assim, e para além dos benefícios decorrentes das trocas e dos negócios em variados sectores e contextos, outra área onde esta lógica tem incidência particular, é a dos organismos internacionais (em princípio portadores da lógica dos bens públicos), cujo peso tende aliás a aumentar rapidamente, detendo uma parte importante da afectação e da orientação internacional dos recursos. Em termos gerais, é importante sublinhar esta convergência, ainda que relativa e limitada (bem como atravessada por conflitualidades várias), entre firmas transnacionais e organismos internacionais, com vista a tratarem o mundo como também dividido em espaços linguísticos estruturantes, de uma forma mais solta e pragmática que os próprios Estados tradicionais.

É claro que o conjunto destas tendências faz aumentar a procura dirigida às línguas internacionais, não só o inglês que como vimos goza de um estatuto especial, mas também outras, como por exemplo, o espanhol (castelhano) e o português.¹¹ Assim, não surpreende que países como a França, desde há muito, tenham na manutenção e divulgação da sua língua uma das grandes prioridades da sua política externa (Renouvin, 1989), e dediquem ao tema cuidadas análises periódicas, contemplando múltiplos aspectos e problemas da sua evolução. Outro tanto tem feito com zelo a Espanha. Neste sentido, realizou-se em Abril de 1997, com pompa e circunstância no México, um congresso destinado a promover internacionalmente a língua castelhana. Não obstante todas as vicissitudes que o processo conheceu, antes e depois, também os países de língua oficial portuguesa, criaram a CPLP, em Julho de 1996,¹² procurando alcançar uma certa concertação neste domínio. Não menos significativo, na medida em que, como vimos, se trata de uma língua que já goza de um estatuto privilegiado, na conferência de Edimburgo, em Outubro de 1997, os mais de cinquenta países da Comunidade Britânica, resolveram também reforçar a sua cooperação económica e dotar a organização de uma Carta económica. Claro que, dentro de uma lógica de vantagens competitivas, os

benefícios a retirar do factor linguístico, como de qualquer outro, dependem das políticas dos próprios países interessados.

O argumento que por vezes corre, segundo o qual os países de onde as línguas são originárias (em geral, antigas potências coloniais), conduzem políticas questionáveis neste domínio não colhe inteiramente,¹³ pois estas iniciativas correspondem de facto a necessidades reais (das populações e das empresas nacionais ou estrangeiras, nos seus contactos locais e internacionais). Mais, a partir do momento em que a língua é adoptada livremente por outros países independentes (que podem ou não fazê-lo), ela não tem dono, e todos participam no seu desenvolvimento e enriquecimento. Segundo a terminologia económica corrente, os *direitos de propriedade* ("property rights") que neste caso recaem sobre uma língua, ou seja direitos exclusivos para a utilizar, transformar, servir-se dela, etc., *pertencem* a todos os países que a reconhecem como sua, sem discriminação.

4. CONTRIBUIÇÃO DA LÍNGUA PARA A FORMAÇÃO DE "CLUBES INTERNACIONAIS"

A evolução recente do mundo tende a favorecer este tipo de abordagem baseada em grandes espaços organizados em torno de aspectos específicos que os unam, por exemplo língua e cultura, interesses geopolíticos ou outros, etc.¹⁴ De facto, no Pós-Guerra Fria, as clivagens ideológicas características das primeiras décadas posteriores à II Guerra Mundial, estão esbatidas, e verifica-se uma propensão para dar mais ênfase a outros factores de diferenciação, designadamente culturais, onde a língua tem forçosamente um papel importante a desempenhar. Segundo certos autores,¹⁵ a economia não está alheada deste processo geral, antes pelo contrário, sendo por ele profundamente transformada e reorientada. Este passo pode ser de grande relevância na evolução da humanidade na medida em que o diálogo das culturas claramente assumido, e sustentado por um clima de liberdade de circulação e de interdependência económica geral, pode substituir com vantagem o anterior quadro de confrontação ideológica (Silva, 1999a).

Assim, tendo em consideração o desenvolvimento de tendências como a regionalização, Lawrence, Bressand e Ito (1996), prevêem uma evolução futura da economia mundial, num contexto de abertura, diversidade e coesão, como constituída por uma sucessão de "Acordos internacionais e de organizações que tratam de questões particulares, ou ligam

grupos de nações como *clubes*. Escolhemos este termo na medida em que os clubes são associações voluntárias de membros que o desejem, combinando esforços com vista a alcançar objectivos comuns" (p. 65). Também W. Ethier,¹⁶ utiliza a mesma terminologia, considerando que a organização das nações em clubes de vários tipos é necessária na medida em que permite resolver mais favoravelmente os problemas levantados pela globalização do que se agissem de uma forma fragmentada e isolada. A formação de espaços deste tipo parece assim corresponder a uma lógica mundial positiva e de superação dos problemas emergentes.

Na sequência deste cenário, Lawrence, Bressand e Ito distinguem três tipos de clubes:

- 1) *funcionais*, que tratam de questões singulares;
- 2) *regionais*, que tratam de várias áreas funcionais para grupos de nações;
- 3) *o clube dos clubes*, que coordena o conjunto do sistema.

Eles consideram ainda que, "*estes três tipos de ligações formariam um mundo de clubes*". Pelos motivos avançados atrás, é claro que a língua comum, pelo seu valor não apenas simbólico mas também concreto, pode ser um desses objectivos particulares que une em *clubes*, para utilizar a expressão destes autores, as nações para as quais ela é um bem partilhado ou uma causa que as motiva e identifica, deixando-as melhor apetrechadas para enfrentarem os desafios actuais lançados pelo desenvolvimento de novas tendências complexas da economia mundial como a globalização. Os autores supracitados concluem que "*a participação múltipla e simultânea das nações nos clubes é essencial com vista a alcançar um ambiente global aberto*".

Nota-se assim que o factor idioma comum, como outros (históricos e culturais, por exemplo), diferentemente da integração regional, pode ser estruturante à escala mundial, dentro de uma lógica de proximidades não geográficas (Silva, 1996b), o que lhes dá, à partida, à sua escala, uma dimensão global. Mais ainda, ao contrário da integração regional, a formação de espaços linguísticos internacionais, tende a não envolver custos de organização muito significativos, designadamente com o processo formal, surgindo devido à sua funcionalidade, como óbvia e até certo ponto espontânea (Silva, 2000).

5. AS NOVAS GEOMETRIAS DA ECONOMIA GLOBAL

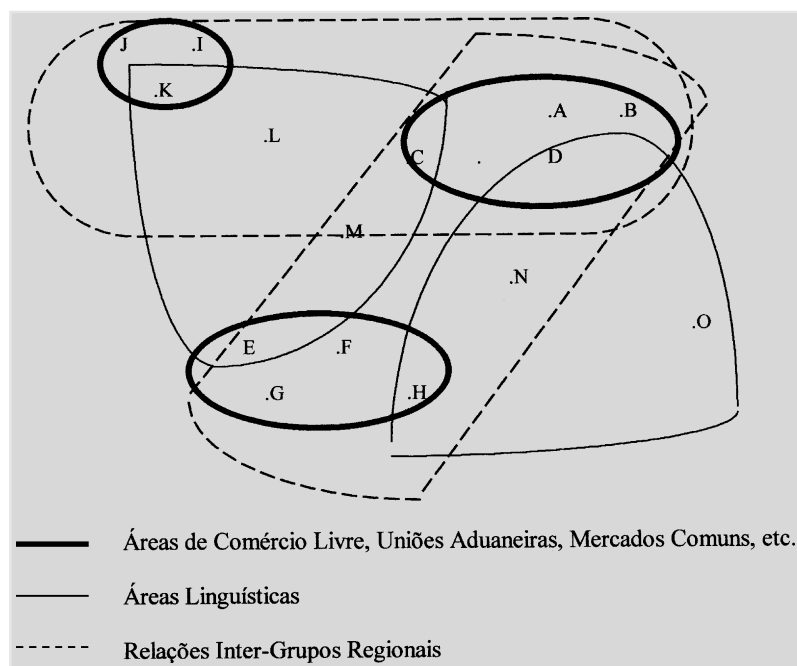
Em conclusão, a língua tem-se revelado importante na configuração da economia mundial, no contexto da globalização, isto é, de uma mais livre circulação de bens e factores. Pressupõe-se pois que as barreiras comerciais e outras são eliminadas, e que as economias em causa são plenamente abertas, ou pelo menos, que evoluem nesse sentido; caso contrário, o factor língua terá pouca ou nenhuma importância. Em termos gerais, van Bergeijk sintetizou bem esta tendência: "Nas condições de concorrência internacional livre e plena, um país será mais capaz de manter a sua posição em áreas onde tem uma forte afinidade cultural" (1996: 210). Como vimos, é lógico que isso se verifique no que concerne ao universo das línguas. Aliás, entre outros, o estudo do caso luso-brasileiro parece claramente confirmá-lo (Silva, 1999b).

Na figura 1, onde as letras representam hipotéticos países, eventualmente enquadrados por acordos regionais, procurámos representar esta dinâmica, onde

o plano linguístico, a par de outros (eg, relações entre espaços regionais), contribui para a determinação da nova geometria da economia mundial em formação.

O facto da integração regional formal ter inegavelmente desempenhado um papel "pivot" no desenvolvimento do processo económico mundial das últimas décadas, não nos deve levar à subestimação da capacidade explicativa da língua em muitos casos e situações, surgindo, pelo menos como um complemento importante e necessário, quer numa perspectiva intra quer inter grupos de países. Por outro lado, este factor garante diversidade mundial, o que é tradicionalmente favorável às trocas, estimulando por conseguinte, também o multilateralismo. Enfim, os espaços regionais e linguísticos não entram em choque, antes pelo contrário, desenvolvem-se e reforçam-se paralelamente e comunicam entre eles, sendo esta aliás, uma das características principais da evolução da economia mundial, no contexto da globalização.

FIGURA 1



Bibliografia:

- ALESINA, Alberto, PEROTTI, Roberto, e SPOLAORE, Enrico, (1995), "Together or Separately? Issues on the Costs and Benefits of Political and Fiscal Unions", *European Economic Review*, Vol. 39, nº 3/4, pp. 751-758.
- ARNDT, Sven W., (1997), "Globalization and Trade: A Symposium", *The World Economy*, Vol. 5, Agosto, pp. 695-707.
- BAECK, Louis, (1994), "The Cultural Impact on the Economy and on Management", *Culture: Building Stone for Europe 2002 (Reflections and Perspectives)*, Ed. Léonce Bekemans, College of Europe, The Bruges Conference, European Interuniversity Press, Bruxelas, pp. 35-39.
- BARRO, Robert J., (1996), *Getting It Right, Markets and Choices in a Free Society*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts/Londres.

- BHAGWATI, Jagdish, (1994), "Free Trade: Old and New Challenges", *The Economic Journal*, Março, pp. 1-9.
- BHAGWATI, Jagdish, (1996), "The Demands to Reduce Domestic Diversity among Trading Nations", J. Bhagwati e R. E. Hudec, Eds, *Fair Trade and Harmonization: Prerequisites for Free Trade?*, Vol. I (Economic Analysis), The MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 9-40.
- BHAGWATI, Jagdish, (1997), "The Global Age: From a Sceptical South to a Fearful North", *The World Economy*, Vol. 20, nº 3, Maio, pp. 259-283.
- BOYER, Robert, e outros (1997), *Mondialisation au-delà des mythes*, La Découverte, Paris.
- COX, Robert W., (1996), "Civilisations in World Political Economy", *New Political Economy*, Vol. 1, nº 2, pp. 141-156.
- ETHIER, Wilfried J., (1994), "The Multinational Firms in the Theory of International Trade", *Economics in a Changing World*, Ed. Edmar L. Bacha, Vol. 4 (Development Trade and Environment), International Economic Association, St. Martin's Press, Nova Iorque, pp. 3-33.
- FERREIRA, Manuel Ennes, e ALMAS, Rui, (1997), "Les contours économiques de la CPLP", *Lusotopie*, Karthala, Paris, pp. 11-33.
- GRAY, H. Peter, (1999), *Global Economic Involvement*, Copenhagen Business School Press, Copenhagen.
- GRIN, François, (1996a), Economic Approaches to Language Planning: An Introduction, "The Contribution of Economists to the Study of Language Issues", Département d'Économie Politique, Cahier 96.05, Université de Genève.
- GRIN, François, (1996b), The Economics of Language: Survey, Assessment and Prospects, "The Contribution of Economists to the Study of Language Issues", Département d'Économie Politique, Cahier 96.05, Université de Genève.
- HENDERSON, Willie, DUDLEY-EVANS, Tony, e BACKHOUSE, Roger, Eds, (1993), *Economics & Language*, Routledge, Londres e Nova Iorque.
- HENNART, Jean-François, (1986), "What is Internalization?", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 122, nº 4, pp. 791-804.
- KINDLEBERGER, Charles P., (1967), "The Politics of International Money and World Language", *Comparative Political Economy, A Retrospective*, ed. 2000, The MIT Press, Cambridge, Mass. / Londres, pp. 384-394.
- LAWRENCE, Robert Z., BRESSAND, Albert, e ITO, Takatoshi, (1996), *A Vision for the World Economy, Openness, Diversity and Cohesion*, The Brookings Institution, Washington.
- MAREK, Yves, (1999), "La dynamique des ensembles géo-linguistiques et culturels", *Revue française de géoéconomie*, nº 10, pp. 25-40.
- MUNDELL, Robert A., (1961), "A Theory of Optimum Currency Areas", *The American Economic Review*, Vol. LI, nº 4, Setembro, pp. 657-665.
- OSTRY, Sylvia, (1995), "Investment: The Engine of Transformation of the Global Economy", *Business & Contemporary World*, Vol. 7, nº 3, pp. 126-138.
- PORTER, Michael F., (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Macmillan Press, Londres.
- RENOUVIN, Bertrand, Apres. (1989), L'utilité économique et commerciale de la langue française, *Journal Officiel de la République Française*, Avis et Rapports du Conseil Économique et Social, sessões de 29 e 30 de Março.
- SILVA, Joaquim Ramos, (1996a), "Vinte Anos de Mudança na Economia Mundial, 1973-1993", *Ensaio de Homenagem a Manuel Jacinto Nunes*, Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, pp. 697-735.
- SILVA, Joaquim Ramos, (1996b), "A Regionalização Multifforme da Economia Mundial", *Integração e Especialização*, Manuel Porto, Ed., Curso de Estudos Europeus, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, pp. 39-55.
- SILVA, Joaquim Ramos, (1999a), "Trade between Asymmetrical Democratic Countries", *Journal of Economic Studies*, 26, 4/5, pp. 412-426.
- SILVA, Joaquim Ramos, (1999b), "Les relations économiques luso-brésiliennes au temps de la mondialisation", *Lusotopie*, Éd. Karthala, Paris, pp. 55-89.
- SILVA, Joaquim Ramos, (2000), *Panorama das Relações Económicas Luso-Brasileiras, A Viragem dos Anos Noventa*, Lisboa, a publicar.
- VAN BERGEIJK, Peter, (1996), "The Significance of Political and Cultural Factors for International Economic Relations" *International Trade, A Business Perspective*, Eds J. Catrinus e A. Rhoen, Longman e Open University of the Netherlands, Londres, pp. 195-212.
- WILDMAN, Steven S., e SIWEK, Stephen S., (1987), "Linguistic Differences and Trade in Motion Pictures", *The World Economy*, Vol. 10, nº 3, Setembro, p. 282.
- YEAGER, Leland B., (1999), "Nation, State and Economy: Mises' Contribution", *Journal of Economic Studies*, Vol. 26, nº 4/5, pp. 327-337.
- ZYSMAN, John, (1996), "The Myth of a 'Global' Economy: Enduring National Foundations and Emerging Regional Realities", *New Political Economy*, Vol. I, 2, pp. 157-184.

* Este artigo generaliza uma parte central da fundamentação teórica do livro *Panorama das Relações Económicas Luso-Brasileiras, A Viragem dos Anos Noventa*, a publicar.

¹ A título de exemplo, veja-se que no contexto de países que mantiveram no passado relações coloniais, a língua oficial até pode ser em muitos casos a mesma, mas as diferenças culturais são frequentemente consideráveis. Por outro lado, é evidente que a identificação linguística não pode ser tomada à letra, são bem conhecidas as especificidades da utilização do inglês na Inglaterra e nos EUA, do português em Portugal e no Brasil, do castelhano em Espanha e na Argentina, etc. Para efeitos do presente artigo, temos sobretudo em vista, os países que têm a mesma língua *oficial*, não necessariamente que toda a população a utilize como língua materna (por exemplo, em muitos países africanos, o português, o francês, ou o inglês, *oficiais*, coexistem com uma grande diversidade de línguas locais, de maior ou menor importância), desde que isso tenha alguma incidência económica, o que de resto, nem sempre acontece.

² A distinguir no entanto, da problemática da "linguagem ou da retórica dos economistas", a este propósito, veja-se por exemplo, Henderson et al., 1993, e Grin, 1996a.

³ "Com a crescente integração económica, este incentivo (à formação de grandes países) desaparece, e por conseguinte, a dimensão de equilíbrio das nações reduz-se, em suma, mais integração económica e comércio mais livre deverão ser acompanhados por separatismo político", Alesina et al, 1995: 754.

⁴ Citado por L. Yeager, 1999: 331.

⁵ A este respeito, note-se que o multilinguismo por exemplo, providenciando em geral, maiores facilidades de contacto com diferentes espaços, encerra vantagens evidentes.

⁶ Bem como, inversamente, resultariam perdas se se tratasse de externalidades negativas.

⁷ Para mais detalhes sobre este ponto, veja-se Gray, 1999.

⁸ Expressão retomada de Sylvia Ostry: "Um aspecto significativo da vaga de IDE dos anos 1980, é o que surge como sendo a provável formação de blocos de investimento, que aceleram o comércio intra-regional", citado por J. Zysman, 1996: 160.

⁹ S. Ostry 1995; Silva, 1996a.

¹⁰ Para uma visão geral sobre o processo de "internalização" de vantagens que permitam reduzir os custos de transacção por parte das firmas multinacionais, veja-se por exemplo, J.-F. Hennart, 1986, e W. Ethier, 1994: 18-20.

¹¹ No que concerne em particular à literatura portuguesa nos últimos anos, iniciativas como as que tiveram lugar na Feira de Frankfurt em Outubro de 1997, no Salon du Livre em Paris, Março de 2000, ou mesmo a atribuição do Prémio Nobel a José Saramago em 1998, aparentemente muito afastadas de motivações económicas profundas, ganham em ser analisadas a uma luz global, isto é, tendo em conta a utilização da língua portuguesa por todo um conjunto de países.

¹² Para uma visão deste processo e da sua dimensão económica, consulte-se Ferreira e Almas, 1997.

¹³ Aliás, quando um país no âmbito da política linguística, cai numa mera rivalidade anti-económica face às outras línguas, acaba por ter efeitos contraproducentes.

¹⁴ Uma visão particular deste processo, incluindo este tipo de ingredientes, é dada por Marek, 1999.

¹⁵ Ver Baeck, 1994, e Cox, 1996.

¹⁶ Citado por Arndt, 1997: 706.

ROMPENDO AS BARREIRAS ENTRE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA: UMA PROPOSTA DE INTEGRAR O MARKETING À ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

LÚCIA MOUTINHO

Doutora em Economia e professora na Universidade Federal da Paraíba, Brasil

LUIZ H. R. CAMPOS

Mestre em Economia e Doutorando na Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

MABEL J. C. CAMPOS

Mestranda em Economia na Universidade Federal da Paraíba, Brasil

1. INTRODUÇÃO

Pode-se considerar um lugar comum a alegação que nossos tempos, em virtude do avanço da tecnologia, é de mudanças profundas em ritmo cada vez mais intenso. Veja-se por exemplo o tema do último livro de Bill Gates: "A empresa na velocidade do pensamento". Ao mesmo tempo em que se prega a mudança, a rapidez, a flexibilidade, vê-se um certo espanto nas tentativas de se explicar os fenômenos atuais.

Muito também se tem declarado sobre mortes de teorias, do emprego, da história e até mesmo do capitalismo. Talvez, o maior entrave para a compreensão do nosso tempo seja a intensificação, cada vez maior, da divisão do conhecimento em áreas estanques. Tal divisão, apesar de respeitar a lógica do capitalismo de aumento na "produtividade" com a divisão do trabalho, as tem retirado a possibilidade de um conhecimento pleno dos seus problemas. A cisão das ciências sociais em várias especialidades tem sido cristalizada no ensino superior. Via de regra os cursos fecham-se em suas técnicas e teorias encerrando praticamente o diálogo entre eles. Os "departamentos" das universidades muitas vezes transformam-se em grupos fechados e até dentro dos mesmos tem-se fortes divisões (economistas ortodoxos x não-ortodoxos, ou marketeiros x financistas). Isto só pode fazer com que o conhecimento produzido seja parcial e incapaz de abarcar toda a realidade.

Os cursos de economia e administração normalmente respeitam esta divisão. Raros são os professores que colaboram em ambos os cursos e os currículos tem-se afastado cada vez mais. Normalmente um aluno de administração tem uma cadeira onde são repassados conhecimentos superficiais de teorias já contestadas, enquanto que um aluno de economia não tem contato nenhum com cadeiras de administração.

Mas quando estes alunos tornam-se profissionais, suas práticas nas empresas os colocam de frente a sua realidade que não foi totalmente descrita nos seus estudos. De sua atuação profissional é exigido um papel muito próximo um outro, onde inclusive figuram ainda engenheiros e advogados. Por outro lado, quando estes alunos tornam-se professores ou pesquisadores, seu desconhecimento de outras formas de pensar só faz com que se restrinjam seus horizontes e se intensifiquem a cisão entre a administração e a economia, ou então os obrigue a trilharem um caminho solitário em direção das outras ciências sociais.

Não queremos com esta constatação propor uma fusão das duas ciências, mas sim ampliar as linhas de diálogo, que podem ser muito frutíferas para as mesmas. É certo também que o diálogo já existe. Nosso objetivo é dar bases para que a economia possa contribuir para o avanço da administração e especialmente para o *marketing*. Ou seja, preocupação é demonstrar que, mesmo com agendas de pesquisas independentes, o *marketing* e a economia têm convergido em muitos pontos e a discussão sobre os pontos convergentes pode levar a um nível mais elevado de conhecimento e prática profissional.

A teoria neoclássica, ou a microeconomia, talvez seja o corte teórico que mais tenha contribuído para o *marketing* e a administração. A teoria do valor utilidade e seu instrumental matemático de maximizações fornecem algum aparato técnico para o uso na administração. Talvez esta corrente da economia possa ser responsável pelo próprio surgimento do *marketing*. Segundo Kotler: "*o marketing - o estudo dos processos e relações de troca - aparecem formalmente apenas no início do Século XX, em virtude de questões e problemas que foram negligenciados por sua ciência-mãe, a economia.*" (KOTLER, 1989: 29)

Porém, esta corrente não é a única presente na economia e vem sendo constantemente criticada em sua metodologia de montar modelos estáticos e pouco próximos da realidade, ou até mesmo de altíssima complexidade. Uma contribuição interessante de um economista de corte não neoclássico é a das cinco

forças competitivas de Porter. Mas, dentro da economia tal modelo tem sido criticado e não é muito difundido. Consideramos que a abordagem da organização industrial, ou como também é chamado o enfoque estrutura-conduta-desempenho, com as contribuições neoschumpeterianas pode trazer *insights* úteis ao *marketing*.

Neste artigo estaremos preocupados, portanto, em demonstrar as convergências entre a corrente da organização industrial e o *marketing*, e até mesmo alguns esforços que vem sendo realizados para instrumentalizar a decisão empresarial e política quanto à competitividade. Para tanto o artigo terá três tópicos, além deste. No primeiro serão abordados os elementos do composto de *marketing*, e as divergências que estes elementos apresentam-se com a economia tradicional (neoclássica, microeconomia ou *mainstream*). No segundo será apresentada a teoria da organização industrial. No terceiro destacar-se-á os pontos de convergência entre o *marketing* e a organização industrial.

2. OS PONTOS DIVERGENTES ENTRE O MARKETING E A ECONOMIA ORTODOXA

Uma definição concisa de *marketing* proposta por KOTLER é: "*marketing é a atividade humana dirigida para a satisfação da necessidade e desejos, através dos processos de troca*". (KOTLER, 1989: 31) Dada esta definição de *marketing* vemos o quão próximo o mesmo encontra-se da economia. O ponto central das duas principais vertentes teóricas da economia é exatamente a troca e a teoria que a estuda - a teoria do valor. A corrente marxista propondo uma teoria do valor baseada no trabalho e a corrente marginalista, propondo uma teoria do valor baseado na utilidade (na satisfação humana) são estas vertentes teóricas. A troca é, portanto, o ponto de partida da economia e do *marketing*. Destaca-se pela definição adotada que o *marketing* tem uma relação muito mais estreita com a corrente marginalista do que com a corrente marxista, e este talvez seja o principal fator que fez com que o *marketing* se distanciasse da economia.

Qualifiquemos melhor esta afirmação. Apesar de muitas definições mais recentes, e até de alguns autores que discordam da abordagem mais tradicional¹, o *marketing* deve preocupar-se com os chamados quatro 'Ps'. São eles: Preço, Produto, Lugar (Place), Promoção. Ou como também é conhecida a junção destes quatro vetores, o composto de *marketing*. Assim as decisões em *marketing* deveriam ser tais que estes quatro fatores sejam combi-

nados de maneira a tornar a empresa o mais eficiente possível.

É na definição do preço de venda que as divergências entre as ciências começam a se intensificar. A corrente marginalista tem um aparato de formação do preço baseado na maximização da utilidade do consumidor. Para que esta teoria funcione é importante que hipóteses muito restritivas sejam cumpridas. Por exemplo, o consumidor deve ser racional, onde ser racional é respeitar a duas principais condições: i) as utilidades dos produtos devem ser comparáveis; ii) as escolhas devem ser transitivas, ou seja seu X é preferível a Y e Y é preferível a Z, então X é preferível a Z. (MAS-COLELL, 1995) Isto pode parecer simples e razoável para uma pessoa, mas quando se agrega o consumo de muitas pessoas a transitividade dificilmente se apresenta, tornando a teoria dos preços discutível.²

Além das dificuldades teóricas que a formação de preços marginalista apresenta, dificuldades resolvidas com uma boa dose de sofisticação matemática, há a dificuldade de operacionalização. Como as utilidades não podem ser medidas, deriva-se para relações de consumo passado, o que leva ao uso de procedimentos de econometria, dificultando bastante o uso desta teoria na prática. Tal fato não ficou sem ser duramente criticado pelos teóricos do *marketing*: *"Este modelo teórico é baseado em hipóteses altamente restritivas que, infelizmente, limitam sua aplicabilidade para problemas reais de determinação de preço."* (KOTLER: 1989, 298)

Após constatar a limitação do instrumental marginalista, o autor propõe outros objetivos as serem levados em conta no momento da fixação dos preços: i) penetração no mercado; ii) *skimming*; iii) pronta recuperação de caixa; iv) retorno satisfatório; v) promoção da linha de produto. Todos estes objetivos são contrários ao objetivo da firma na versão mais ortodoxa da firma: maximizar lucros.

O objetivo de penetração do mercado trata-se adotar preços baixos o suficiente que permitam o aumento da participação do mercado pela empresa, mas esta redução é limitada pela reação do mercado a preços, e pela reação dos concorrentes à sua estratégia. A política de preços baixos pode ser usada também para impor restrições a concorrência potencial. (KOTLER, 1989)

O *skimming*, por sua vez, consiste em adotar preços elevados com o objetivo de atender uma parcela muito restrita do mercado. Uma vez que seu produto seja reconhecido como de luxo, os preços podem ser reduzidos gradativamente para aumentar o tamanho de mercado a ser atendido. (KOTLER, 1989)

A pronta recuperação de caixa consiste em praticar reduções de preços de forma a provocar um rápido retorno do capital investido. O retorno satisfatório, por sua vez, preocupa-se em conceder ao capital investido uma rentabilidade normal, satisfatória tendo em vista os padrões vigentes no mercado. (KOTLER, 1989)

Já a promoção da linha de produto consiste em estabelecer um preço baixo para um determinado produto que provoque vendas em demais produtos da mesma linha, de maneira que a linha como um todo tenha suas vantagens maximizadas. (KOTLER, 1989)

Alguns destes objetivos das empresas ao fixarem preços, foram considerados em elaborações teóricas alternativas, mas usando o mesmo ferramental estático comparativo, à teoria microeconômica convencional. POSSAS (1987) descreve estes desenvolvimentos e conclui:

As 'teorias da firma'³ em seus melhores exemplares insurgiram-se, em diferentes graus e formas, contra algumas das falhas mais notórias da teoria neoclássica dos preços, opondo à anêmica 'firma' que só define preços e produção uma organização que vive conflitos, toma decisões e atua em diversas frentes seguindo estratégias; ao princípio universalizante da maximização dos lucros uma série de objetivos mais reais e mais complexos; e ao equilíbrio estático o crescimento e a dinâmica, com ou sem equilíbrio. (POSSAS, 1987: 85)

Apesar da teoria econômica ortodoxa ter desenvolvido dentro de seus limites alternativas mais realistas de comportamento das firmas, tais abordagens ainda são difíceis de se aplicar na prática, pois ainda abusam da sofisticação matemática.

O *marketing* propõe todo um aparato teórico que dê suporte às decisões de preço, de onde são relatados vários tipos de procedimentos e escolhas que os administradores devem tomar. Normalmente a técnica usada é a de utilização de um *mark up* sobre um custo, onde o seu nível e as suas diferenciações por produtos dentro da empresa e a escolha de que tipo de custo tomar como base de cálculo deve levar em conta aspectos dos custos, da concorrência e do mercado consumidor.

Retomando a afirmação do início desta seção, vemos que um dos principais aspectos do *marketing* não tem um tratamento teórico na teoria econômica convencional capaz de instrumentalizá-lo, sendo tal fato suficiente para que o *marketing* abandone os pressupostos da economia. Porém, no curso de nossa rápida demonstração da inadequação do ferramental ortodoxo ao *marketing*, tocamos em dois outros

pontos de divergência intimamente ligados entre si. São eles: a) a racionalidade do consumidor; b) o papel das empresas na economia.

A racionalidade do consumidor não dá margem para a existência de um dos papéis do *marketing*, a promoção ou propaganda. O consumidor ser racional implica que o mesmo tenha total conhecimento das qualidades dos produtos, de suas vantagens e da utilidade que estes trarão para si. O *marketing* preocupa-se em descobrir quais as necessidades dos consumidores não ou mal atendidas, em desenvolver produtos para estas necessidades a preços condizentes e informar os consumidores das qualidades dos produtos através da propaganda e dos esforços de vendas. A propaganda em seus métodos atinge sentimentos não racionais para fixar a imagem do produto junto ao consumidor, portanto, ela não sendo apenas informativa como sugeriria uma visão "racionalista" está negando o próprio comportamento racional do consumidor.⁴

Outro ponto de divergência é o papel das empresas na economia. Na microeconomia ortodoxa os mercados podem ser divididos em concorrência pura, monopólio ou oligopólio, dependendo basicamente do número de empresas participantes e do nível de diferenciação de produto. Na concorrência pura, as empresas são meras tomadoras de preços e definem exclusivamente as quantidades a serem produzidas; no monopólio a empresa tem poder de fixar preços e quantidades, mas sua escolha está praticamente determinada pela elasticidade da demanda; e no oligopólio, as versões mais modernas utilizam-se da teoria dos jogos para determinar quais serão os possíveis equilíbrios de preços e quantidades que vigoraram na economia. Nas duas primeiras formulações as empresas pouco interferem no mercado, pois a empresa monopolista terá lucros puros, mas o mercado acabará por determinar os preços e as quantidades.

Já na teoria do oligopólio que adotam a teoria dos jogos o que se vê é a utilização de equilíbrios de Nash, que muitas vezes trazem a várias respostas possíveis, tornando as decisões indiferentes. (POS-SAS, 1995) Assim, na economia ortodoxa, o que se vê é uma firma que ou é incapaz de influenciar o mercado e os consumidores, ou tendo este poder, se vê limitada por fatores do próprio mercado.

O *marketing* busca exatamente o contrário, ou seja, municiar as empresas de decisões que a permitam ampliar seu mercado, prospectar e criar novos mercados, induzir e persuadir o consumidor e até mesmo criar novas necessidades humanas a serem

atendidas. A teoria ortodoxa é, portanto, muito distante da realidade do *marketing*, daí nossa sugestão da aproximação da economia não ortodoxa ao mesmo.

Antes de passarmos a abordar a teoria da organização industrial, devemos destacar ainda os três 'Ps' que ainda não discutimos. O segundo P, é o de produto.

O terceiro 'P' é o *place*, ou seja, onde os produtos devem ser oferecidos para que o consumidor seja atendido prontamente. Neste ponto abre-se a discussão acerca do canal e da distribuição física. As decisões de canal envolvem o tipo de distribuição que será utilizada, quer seja através de equipe de vendas própria, quer seja através de uma rede de lojas franqueadas, ou com uma rede de distribuição complexa com a presença de atacadistas e varejistas. A escolha do melhor canal é difícil pois envolve custos que serão agregados ao preço final de consumo e o controle sobre a distribuição no tocante a qualidade do produto final e prazos de entrega. Além disto é difícil proceder a alterações nos canais de distribuição escolhidos, pois, por ter outras empresas envolvidas nestas decisões pode haver inclusive conflitos legais nas dissoluções de parcerias deste tipo.

A distribuição física, ou logística, afeta diretamente os custos, pois neste quesito deve-se definir questões como níveis de estoques, tipo de estocagem, número e localização de armazéns, tipos de modais de transportes, embalagens, entre outras. A logística foi relegada a segundo plano nos primórdios do *marketing*, mas nesta última década ela ganhou um grande impulso, inclusive com a adoção de uma moderna técnica denominada de "Supply Chain Management".

O último 'P' é o da promoção, e aqui está incluído a propaganda e o esforço de vendas.

3. ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

Como já foi dito, a economia ortodoxa não é a única corrente de pensamento dentro da economia. Um grande número de correntes, interessadas com aspectos diferentes da realidade, tem proposto interpretações alternativas a esta. Estas correntes, ao contrário da ortodoxa, não formam um corpo único e coeso, mas sim apresentam uma grande diversidade. A Teoria da organização industrial é uma delas. Esta teoria preocupa-se com o estudo das formas como as empresas se organizam em seus mercados, dado o atual estágio de desenvolvimento do capitalismo, com as formas de oligopólio.

Um dos primeiros autores a tratar do comportamento dos oligopólios foi LABINI (1984). LABINI (1984) parte de estudos de historiadores econômicos para provar que a teoria marginalista não dava conta da realidade do mercado. Como a teoria marginalista tinha como ponto central a curva de custo marginal em forma de "U", dadas as deseconomias de escala, esta não explica a existência e predominância das grandes empresas na economia capitalista. Muito pelo contrário, a teoria marginalista não permite a existência deste tipo de empresa. Assim, LABINI (1984) partiu da constatação da crescente concentração da produção para afirmar que as empresas oligopolistas não teriam um padrão de concorrência voltado basicamente no preço.

LABINI (1984) constata outra falha na teoria marginalista. A que as isoquantas de produção não seriam contínuas assim como supunham economistas marginalistas. O fato das curvas de isoquantas não serem contínuas levam à conclusão que existem apenas algumas combinações de capital e trabalho viáveis técnica e economicamente. A descontinuidade das curvas de isoquantas dá uma nova dimensão às escalas de produção. Assim combinações maiores de capital são muito mais produtivas mas exigem uma escala de produção bem maior de maneira que os custos fixos e de depreciação pudessem ser diluídos por uma grande quantidade de bens.

LABINI (1984) classificou também os mercados conforme o seu grau de concentração. Considerava que os mercados altamente concentrados eram aqueles nos quais uma única empresa detinha uma parcela predominante do mercado. Mesmo que houvesse um grande número de outras firmas, mas se elas detivessem uma pequena participação no mercado, este seria um mercado concentrado. Assim poderíamos qualificar o mercado a partir do número de grandes firmas e da fatia de mercado destas. A abordagem de LABINI (1984) vislumbra principalmente os mercados concentrados. Ele elabora um exemplo numérico no qual demonstra que as grandes firmas tem poder de fixar preço. Este poder deriva dos ganhos de escala da grande firma. Como ela detém custos de produção mais baixos ela é capaz de obter lucros puros, pois não compensaria a esta empresa praticar preços muito baixos a ponto de expulsar todos os competidores, uma vez que ela teria que praticar por algum tempo preços até com algum prejuízo.

Este investimento não seria revertido posteriormente, pois, ela não poderia praticar preços muito altos sob pena de atrair novos competidores. Do mesmo modo a firma líder não pratica preços elevados, pois,

com a presença de firmas pequenas, tal prática poderia permitir o crescimento destas, ou a entrada de mais empresas no mercado. Mas também a grande firma não pratica preços que remunerem seu capital a taxas mínimas de atratividade, pois seus cálculos de preço partem do que a concorrência tem de custo. Ou seja, os ganhos de escala são na verdade lucro puro da firma oligopolista.

Assim pode-se concluir de LABINI (1984) que a competição nos mercados altamente concentrados não se dá via preços. Existem três tipos de preços praticados pela firma dominante: o de exclusão; o de expulsão; e o sobre-preço. Os preços de expulsão raramente são utilizados pois não trarão retorno em longo prazo pela firma principal, mas ela pode fazer uso deste tipo de procedimento em momentos de retração de mercado, expulsando as empresas da margem e voltando a operar em sua escala ideal. O sobre-preço também é raramente utilizado. Normalmente, quando o mercado consumidor apresenta crescimentos rápidos. Mas se este crescimento perdurar por mais tempo a firma dominante certamente irá procurar expandir sua capacidade e voltar a preços em patamares anteriores, evitando que entrem concorrentes.

Por fim, o preço de exclusão que realmente é praticado pelas firmas oligopolistas. Isto porque este preço garante lucros puros e ao mesmo tempo não permite a entrada de novos competidores no mercado.

Tivemos oportunidade de observar que, para as empresas maiores, não convém aumentar o preço, nem mesmo se a demanda é rígida. De fato, isso induziria novas empresas a entrar ou as empresas existentes a criar novas unidades produtivas[...] O fato é que, no oligopólio, a preocupação principal das empresas maiores que controlam o preço é a exclusão de novas empresas. (LABINI, 1984: 65) LABINI (1984) chega à conclusão que os preços em oligopólio seriam pouco flutuantes, rígidos para baixo, com possibilidade de alterações apenas quando ocorressem mudanças da composição dos custos. Também estudando o comportamento dos oligopólios, temos BAIN (1956). BAIN (1956) tem uma abordagem mais completa que a proposta por LABINI (1984). Seus estudos estão baseados nas barreiras à entrada impostas pelas atuais firmas. Para BAIN (1956) uma barreira à entrada é o conjunto de circunstâncias que tornam inviável o investimento de uma nova firma no setor. Mesmo que a firma entrante, tenha grande porte em outros mercados, esta ao analisar a viabilidade de entrada no mercado em questão, não o fará.

BAIN (1956) especificou três tipos de vantagens dos competidores atuais, que formam as barreiras à entrada. São elas:

- a) Vantagens de custo absoluto: As vantagens absolutas de custo têm origem nas patentes e segredos quanto aos processos produtivos; nas imperfeições dos mercados de fatores que podem estar dominados pelas firmas atuais, ou serem de dimensões incapazes de atender mais um competidor; imperfeições no mercado de crédito, algumas firmas entrantes podem não ter condições de acesso a taxas de juros iguais às firmas já estabelecidas.
- b) Vantagens de diferenciação de produto: As firmas atuais podem diferenciar seu produto em relação às demais. Isto dificulta a entrada das novas, uma vez que esta diferenciação é uma maneira de agregar valor. Assim, a firma entrante deverá praticar preços inferiores ao das já existentes. A diferenciação segundo BAIN (1956) é feita através do conhecimento da marca, do controle da tecnologia de ponta do setor, e até mesmo detenção de melhor logística de distribuição.
- c) Vantagens de escala: Neste ponto os estudos de BAIN (1956), aproxima-se dos estudos de LABINI (1984). Porém, BAIN (1956) faz ponderações não só quanto aos custos diretos de produção, mas também aos custos de publicidade, distribuição e esforços de vendas.

Os verdadeiros determinantes são aquelas coisas que determinam para as firmas estabelecidas a possibilidade de relações preço-custo que induziriam ou não à entrada. Eles são aquelas coisas que determinam se a entrada se efetiva ou não num dado momento. (BAIN, 1956: 20)

Uma abordagem muito próxima à de BAIN (1956) é a de STEINDL (1952). STEINDL (1952), parte da observação de três características básicas para elaborar sua teoria sobre o oligopólio. São elas: a) há uma grande desproporcionalidade entre as empresas, o que impede de argumentar que pequenas empresas tenham chances de tornarem-se grandes; b) as grandes empresas não detêm apenas vantagens de escala, mas também outros tipos de vantagens como maior e melhor acesso ao crédito, o que leva as menores a pagarem taxas mais elevadas, aumentando o risco das pequenas empresas em terem problemas financeiros; c) as menores empresas por terem menores taxas de lucros, pagarem maiores taxas de juros, são mais suscetíveis às crises, o que leva a maior taxa de mortalidade entre as empresas deste porte.

Segundo STEINDL (1952), existem três características a serem abordadas no estudo do oligopólio: a) o excesso de capacidade produtiva; b) a rigidez de preços; c) a acumulação interna dos lucros das empresas.

No Brasil temos dois economistas que fazem uma proposição do estudo dos oligopólios, tentando avançar os estudos elaborados por LABINI, BAIN, STEINDL. Um deles é GUIMARÃES (1982) e o outro é POSSAS (1987).

GUIMARÃES (1982) tem como objetivo elaborar um ferramental teórico para o estudo da organização industrial na América Latina. Sua tese principal é que as firmas apresentam um potencial de crescimento (via acumulação de lucros e endividamento) maior do que a capacidade de crescimento da indústria.

O crescimento da firma, no entanto, está limitado por sua capacidade de financiar o investimento requerido para sua expansão e pela existência de mercado para sua produção crescente. [...] a firma tem que lutar continuamente por escoadouros para sua acumulação interna e pela realização de seu potencial de crescimento. (GUIMARÃES, 1982: 14-16)

Temos neste trecho o ponto central da proposta teórica do autor. Esta proposta subentende descontinuidades de escala. Pois acréscimos na capacidade produtiva seriam de tamanhos consideráveis e só viáveis com perspectivas de crescimento do mercado da empresa. Explicitamente, e aparecendo com bastante recorrência em todo o trabalho do autor, vemos o problema de realização. Ou seja, se as empresas oligopolistas reinvestirem os lucros na mesma atividade / mercado, a indústria entraria em crise de realização.

Para o autor a firma teria os seguintes objetivos: i) aumentar a taxa de crescimento de sua demanda; ii) aumentar a participação no mercado e iii) aumentar a linha de produtos. Considerando-se que no oligopólio as firmas raramente competem via preços, restam às mesmas as seguintes estratégias: i) diferenciação de produtos; ii) diversificação de atividades; iii) exportação de produtos; iv) exportação do capital e v) esforço de vendas. Note-se que estas alternativas não são mutuamente exclusivas. Portanto, uma firma pode adotar várias destas estratégias simultaneamente.

A diferenciação de produtos leva as empresas a intensificarem seus gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), quer seja para lançamento de novos produtos, quer seja para a melhoria da qualidade, ou até mesmo para redução de custos. Dentro da estratégia da diferenciação de produtos vê-se a

utilização das "quase-firmas" que são marcas pertencentes à mesma empresa com gerenciamento totalmente distinto, muitas vezes atuando até de maneira concorrencial entre as mesmas, porém, com a mesma razão social e, não raro, a mesma planta produtiva.

A diversificação de atividade consiste na firma entrar em outros mercados onde não atuava. Para as empresas com presença em mercados de produtos diferenciados, o investimento em P&D pode direcionar o caminho da diversificação. Já para as empresas presentes em oligopólios homogêneos a integração vertical seria um caminho mais fácil. Note-se que a firma de oligopólio diferenciado pode adotar também a integração vertical e a firma de oligopólio homogêneo pode optar por entrar em mercados totalmente diferentes do seu atual.

De fato, a integração vertical parece ser a forma natural de a firma do oligopólio homogêneo diversificar-se para além dos limites de sua base tecnológica, tanto porque a maioria dos obstáculos e dificuldades que esta firma enfrenta, quando diversificando em outras direções, estão ausentes ou podem ser mais facilmente superados nesse caso, quanto porque a integração vertical pode contribuir para fortalecer sua posição em sua indústria de origem. (GUIMARÃES, 1982: 65-66)

A exportação de produtos é uma saída sempre possível para escoar o excesso de produção de um determinado país. GUIMARÃES (1982) destaca, ao estudar a indústria automobilística, que tal estratégia vem sendo adotada desde a década de 1920, como forma a dar vazão à crescente produção americana. Já a exportação de capital se dá por três fatores principais. O primeiro está ligado aos entraves ao comércio internacional. Neste ponto a intervenção do Estado criando taxas, regulamentações, restringindo importações e até mesmo atraindo capitais estrangeiros precipita o processo de internacionalização do capital. Mas a presença da intervenção estatal não é considerado o único, nem o mais importante fator que leva a exportação do capital. Para o referido autor, a busca por vantagens competitivas e a pressa por entrar primeiro nos mercados mais promissores provoca esta estratégia do oligopólio.

O esforço de vendas, por fim, pode ser considerada como uma estratégia complementar. Trata-se de utilizar ferramentas de *marketing* e publicidade para ampliar o mercado consumidor e/ou conquistar participações de mercado frente aos concorrentes. As abordagens de LABINI (1984), BAIN (1956), STEINDL (1952) e GUIMARÃES (1982) formam

uma taxonomia do mercado também conhecida como estrutura-conduta-desempenho, em virtude de seus enfoques de análise. Porém, tal enfoque, apesar de romper com os pressupostos marginalistas, não tem ainda uma visão dinâmica do processo competitivo. MARTINS (1998) enfatiza tal problema: "*vale ressaltar que as abordagens orientadas pelos modelos de estrutura-conduta-desempenho são formuladas em termos ainda essencialmente estáticos.*" (MARTINS, 1998: 705)

Tentando incorporar elementos dinâmicos à taxonomia baseada no modelo de estrutura-conduta-desempenho, a partir da incorporação de elementos schumpeterianos, temos POSSAS (1987), que propõe, sob a luz da teoria schumpeteriana, que a análise da concorrência deve englobar "*certo número de elementos básicos que comporiam o quadro de um determinado padrão de concorrência para caracterizar as estruturas de mercado*" (POSSAS, 1987:175)

Podemos resumir os elementos básicos propostos por POSSAS (1987) em:

- a) Inserção na estrutura produtiva: Consiste em verificar qual a posição da firma na cadeia produtiva, constatando o tipo de fornecedores, o tipo de clientes, verificando se seu produto é para consumo ou insumo, e as qualidades dos seus produtos.
Enfim, o estudo do oligopólio deve passar por características tanto do mercado de insumos, quanto da tecnologia de produção e do mercado consumidor.
- b) Requerimentos tecnológicos da estrutura produtiva: Como requerimentos tecnológicos da estrutura produtiva POSSAS (1987) entende as questões relativas à escala de produção, bem como o grau de desenvolvimento tecnológico da indústria.
- c) Estratégias competitivas: Em relação às estratégias competitivas, POSSAS (1987) observa que:

Incluem tipicamente as políticas de preços, de vendas e de expansão, cada qual com suas especificidades mas exercendo influência recíproca. Esta se manifesta de diversos modos, notadamente na definição da margem de lucros e nas taxas de expansão programadas, ao estilo do desenvolvido nas teorias de crescimento da firma, com a ressalva de que os determinantes estruturais mencionados limitam fortemente, ao lado das restrições financeiras, ao arbítrio na definição das metas. (POSSAS, 1987:177)
Desta forma os mercados poderiam ser classificados

em: i) oligopólio concentrado; ii) oligopólio diferenciado; iii) oligopólio diferenciado-concentrado; iv) oligopólio competitivo; e v) competitivos.

O oligopólio concentrado teria como características: i) a ausência da diferenciação do produto; ii) alta concentração técnica, decorrente da ocorrência de economias de escala e/ou descontinuidades técnicas consideráveis, que provocaria elevadas barreiras à entrada; iii) não ocorrência de competição via preços, em decorrência das barreiras à entrada. Tal tipo de mercado teria a competição restrita às estratégias de investimento, quais sejam: introdução de novos processos buscando redução de custos e ampliar a capacidade instalada antes que o mercado cresça. O dinamismo seria uma função das possibilidades de investimento. A empresa que conseguisse introdução de novos métodos/tecnologias teria condições de ampliar seus lucros ou aumentar sua participação no mercado reduzindo preços, sem reduzir o *mark up*. Já a empresa que optasse pelo aumento da capacidade teria acréscimos na participação do mercado, se o mesmo crescer acima do projetado pelas demais.

Esta estrutura de mercado dá margem à diversificação e conseqüentemente à integração vertical, em momentos de recessão, pois o nível de ocupação cairia demais, tornando, inviáveis investimento no próprio mercado.

O oligopólio diferenciado tem como característica a concorrência tipicamente por diferenciação de produtos e a existência de barreiras à entrada ligadas à existência de "marcas". Neste tipo de mercado também há a ocorrência de excessos de capacidade planejada, porém, estes surgem em função da possibilidade de erro na estratégia do esforço de venda.

Esta estrutura de mercado é instável. Ou seja, o crescimento do mercado tende a divergir do crescimento da firma, resultando em flutuações nas participações das mesmas. Tal instabilidade tem origem no ciclo de vida do produto e no ritmo da adoção de inovações. Tem-se aqui uma inserção tipicamente schumpeteriana.

Já o oligopólio diferenciado-concentrado "*combina elementos dos dois tipos de oligopólio examinados acima*" (POSSAS, 1987:177) O autor indica ainda que tal tipo de oligopólio apresenta-se na produção de bens de consumo durável. Dependendo da importância do produto e de sua duração de vida, as inovações tomam um caráter altamente dinamizador.

No curso deste período, que pode assumir as características de um ciclo longo schumpeteriano, ou

parte dele, a competição por diferenciação tende a concentrar-se em modificações secundárias no produto, e as inovações tecnológicas ou de produto mais radicais, quando cheguem a se impor, terão um impacto profundo sobre a economia. (POSSAS, 1987: 179)

O oligopólio competitivo apresenta concorrência via preços devido à inexistência de economias de escala ou diferenças técnicas importantes, o que diminui as barreiras à entrada. A diferenciação do produto é muito pequena por impossibilidades técnicas. Desta forma, o mercado de bens de consumo tende a apresentar este tipo de estrutura.

Como existem grandes empresas detentoras da maior parcela do mercado ao lado de um grande número de pequenas empresas com participação total importante, a competição via preços é a forma das empresas oligopolistas expulsarem empresas à margem do mercado. É comum também a liderança de preços. Esta estrutura de mercado é compatível com a existência de excesso de capacidade instalada, mas esta surge por fatores diferentes das demais. Surgem em decorrência do tempo de maturação do investimento. Resta destacar que esta estrutura apresenta pouco dinamismo.

Por fim têm-se os mercados competitivos, onde a competição dá-se exclusivamente via preços, há total ausência de barreira à entrada (e portanto um grande número de participantes) e a capacidade instalada evolui em dependência do comportamento do mercado. Os produtos são pouco diferenciados, mas não podem ser considerados homogêneos.

A junção das teorias não ortodoxas do oligopólio, notadamente a **E-C-D**, à visão neoschumpeteriana da evolução industrial é apontada por alguns autores como um dos caminhos mais promissores para endogeneizar o avanço tecnológico às estruturas de mercado. (MARTINS, 1998) Esta junção daria um instrumental para entender melhor o dinamismo do capital e conseqüentemente, os seus ciclos.

4. CONVERGÊNCIAS ENTRE O MARKETING E A ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

Uma vez expostos os principais autores da Organização Industrial, devemos destacar quais as contribuições que estes poderiam trazer para o *marketing*. Vê-se que a definição de preço permeia toda a discussão das estruturas de mercado, e aqui surge algumas principais contribuições para o profissional de *marketing*. A partir do conhecimento destas teorias ele saberá que tipos de mercados os concorrentes reagirão prontamente a uma redução de preços, em

que tipo de mercados a concorrência de preços é padrão, em quais mercados não se usa de forma alguma a concorrência de preços.

Não só sobre as decisões de preços o profissional de *marketing* pode-se beneficiar com a organização industrial. Vejamos a estratégia de produto. Foram destacadas as estruturas de mercado onde a diferenciação de produtos é a principal força competitiva. Nestas ele deve buscar a todo custo manter o ritmo de lançamentos e promover inclusive a morte antecipada de seus próprio produtos. Em mercados onde a diferenciação não é normal este deve avaliar mais detidamente a estratégia de lançamentos.

A corrente da organização industrial também leva em conta o grau de interligação da cadeia produtiva. Neste ponto inserem-se as estratégias de canal e de logística. A análise das práticas do seu mercado e de mercados com atuações similares o pode levar a rever seus canais de distribuição, ou a adotar o melhor canal, em caso de uma nova empresa ou produto.

Também a promoção, onde se encontram os esforços de vendas e a publicidade, é contemplada nesta corrente teórica da economia.

Podemos dar um exemplo prático da aplicação dos conhecimentos obtidos a partir da organização industrial: considere-se um gerente de *marketing* de uma cadeia de eletrodomésticos. Ele tem empresas oligopolistas como suas fornecedoras, em sua maioria, o que o pode levar a desconsiderar a prática de tentar descontos para repassar aos seus clientes. Por outro lado sabe que poderá adotar práticas como propagandas cooperadas, promoções conjuntas e até mesmo esquemas de distribuição que reduzam custos para ambas as empresas. Seu treinamento de vendedores deverá ser voltado para a venda a partir das diferenças dos produtos e dos serviços da empresa e não a partir de preços. Ao mesmo tempo sabe que estará vendendo em um mercado onde todas as empresas varejistas têm as mesmas marcas o que faz com que seu produto seja homogêneo. Assim, ao fixar seus preços deve levar em conta o tempo todo o que vem sendo praticado pelos demais varejistas.

Bibliografia:

- BAIN, Joe S. *Barriers To New Competition*. Harvard: Harvard Press, 1956
- COBRA, Marcos. *Marketing Competitivo*. São Paulo: Atlas, 1993.
- GUIMARÃES, Eduardo Augusto. *Acumulação e Crescimento da Firma - um estudo de organização industrial*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- KOTLER, Philip. *Marketing*. São Paulo: Atlas, 1989.
- LABINI, Paolo S. *Oligopólio e Progresso Técnico*. São Paulo: Abril Cultural, 1984. (Coleção Os Economistas)
- MAS-COLELL, Andreu; WHINSTON, Michael D.; GREEN, Jerry R. *Microeconomic Theory*. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- MARTINS, Marcilene. *Dinâmica Tecnológica e Estruturas de Mercado: considerações acerca da perspectiva de uma integração teórica à base do enfoque evolucionário*. Anais do III Encontro Nacional de Economia Política, vol. II, Niteroi: EDUFF, 1998.
- NÓBREGA, Clemente. *Queremos Você*. Revista Exame, ano 32, nº 8, ed. 686, São Paulo: Abril, 21/abr/1999.
- POSSAS, Mário Luiz. *Estruturas de Mercado em Oligopólio*. São Paulo: Hucitec, 1987.
- POSSAS, Mário Luiz. *A Cheia do "Mainstream": comentário sobre os rumos da ciência econômica*. Texto para Discussão nº327. Rio de Janeiro: IEI-UFRJ, 1995.

¹ NÓBREGA (1999), por exemplo, inicia seu artigo exatamente negando a versão mais tradicionalista do *marketing*.

² É preciso considerar apenas três pessoas decidindo em conjunto para que a transitividade seja quebrada, conforme exemplo dado por MAS-COLELL (1995)

³ Nomes dados a estes desdobramentos teóricos.

⁴ Uma pequena ressalva deve ser feita neste ponto. Não estamos afirmando que a propaganda usa mão de subterfúgios para enganar os consumidores. Nossa afirmação é que sentimentos são usados para atingir o subconsciente das pessoas e fixar as marcas, antes mesmo de passar as características dos bens.

MISIÓN, ESTRATEGIA Y POLÍTICA: REPERCUSIONES DE LA CONSISTENCIA INTERNA DE LA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL RESULTADO

ÁNGELA GONZÁLEZ

Profesora Asociada de Organización de Empresas

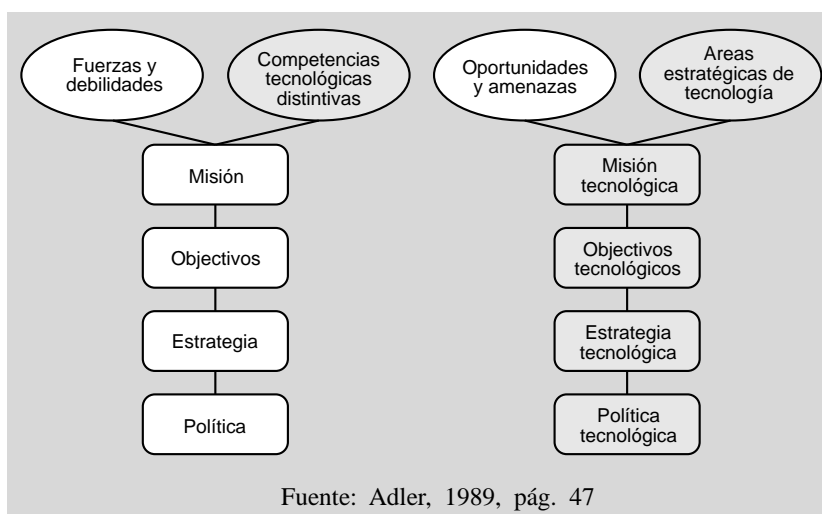
Universidad de Castilla-La Mancha

JUAN J. JIMÉNEZ

Catedrático de Organización de Empresas
Universidad de Castilla-La Mancha

1. MARCO TEÓRICO

La estrategia de innovación tecnológica, al igual que la estrategia competitiva, es un constructo multidimensional y sistémico. Su representación como tal ha sido débilmente tratada en la literatura centrándose la mayor parte de los estudios en un solo elemento de la misma. Si establecemos un paralelismo entre la estrategia de la empresa y la de esta actividad específica podemos utilizar para su análisis el esquema desarrollado por Andrews (1980) para la representación de los elementos integrantes de la estrategia competitiva. En la figura 1 recogemos el modelo de estrategia de innovación tecnológica y sus equivalencias con el de la estrategia competitiva:



De acuerdo con el anterior modelo, para recoger todo el contenido de la estrategia de innovación, debemos incorporar en nuestro análisis el estudio de la misión, los objetivos, la estrategia *per se* y la política de innovación tecnológica.

La misión fija la postura estratégica de la innovación (*continuum* proactiva-reactiva), la cual se refiere al perfil que una empresa adopta en el uso de la misma, ya sea de producto o de proceso, para aumentar,

reforzar o defender su posición en el mercado (Zahra, Sisodia y Dass, 1994). La misión determina la dirección de las actividades de innovación, tras su definición, se fijan los objetivos y, posteriormente, se establece la estrategia de innovación *per se*, en la que se recogen las preferencias en esta actividad. Por último, la estrategia debe ser desarrollada en un conjunto de políticas que permitan conseguir los objetivos.

La mayor parte de las clasificaciones de estrategia de innovación se centran en la agrupación de las organizaciones de acuerdo con su postura tecnológica tomando en consideración exclusivamente el primer elemento -la misión-. Esto ha llevado a establecer tipos de empresas según su misión tecnológica que básicamente, con algunas matizaciones, coinciden con la siguiente: primera del mercado, seguidor fuerte, imitador y último entrante.

Los objetivos expresan una cuantificación de las metas en relación con la innovación. En nuestra investigación hemos incorporado este elemento a través de medidas subjetivas como la orientación de la innovación hacia el logro de las ventajas competitivas genéricas: reducción de costes y aumento de la diferenciación.

En cuanto a la estrategia de innovación propiamente dicha, ésta se ha analizado parcialmente en trabajos anteriores, y de las múltiples dimensiones que la configuran hemos considerado aquellas más relevantes y que han gozado de mayor consenso en los estudios precedentes. Así, en la definición de la misma se han venido introduciendo por diversos autores dimensiones tales como la combinación de investigación básica-aplicada (Ansoff y Stewart, 1967; Burgelman y Maidique, 1988; Cooper, 1984; Foster, 1986; Galbraith y Kazanjian, 1983; Maidique y Patch,

1980), la naturaleza de la innovación tecnológica -producto frente a proceso- (Abernathy, 1978), las preferencias por el grado de cambio -radical frente a incremental- (Ettlie, Bridge y Okeefe, 1984; Johnson y Jones, 1957; Norman, 1971; Rumelt, 1974) y el origen de la innovación -empuje de la tecnología o tirón de la demanda-.

La política de innovación tecnológica debe centrarse en el dominio que la organización considere relevante,

el cual viene impuesto por las pautas de su estrategia de innovación (Adler, 1989)². Nosotros hemos incluido el dominio referente a las relaciones interorganizacionales en las que se incluyen decisiones sobre la modalidad de incorporación, explotación y protección de las innovaciones elegida por la empresa.

El resultado que una organización puede llegar a alcanzar con su estrategia de innovación depende de la forma en la que todos sus elementos se relacionan entre sí como un sistema sinérgico. El ajuste entre las partes integrantes de un sistema superior determinará, por tanto, el resultado del propio sistema. El análisis del ajuste se inició dentro del marco de la teoría contingente estudiando el acoplamiento entre variables internas y variables del entorno. Según la clasificación proporcionada por Venkatraman y Camillus (1984) el ajuste puede ser considerado desde múltiples perspectivas dependiendo del concepto de ajuste -contenido o proceso- y del dominio del mismo -externo, interno e integrado-. Así, establecen seis esquemas conceptuales para el análisis de la consistencia, tres basados en el contenido del ajuste (uno con cada dominio del ajuste): Escuela de formulación estratégica, de implementación estratégica, y de formulación-implementación integrada, y tres basados en el proceso de ajuste (con los tres dominios del ajuste): Escuela de redes interorganizacionales, de elección estratégica y del arquetipo. Por su parte Venkatraman (1989) clasificó las diferentes definiciones de ajuste relacionándolas con la forma de contraste más adecuada para cada una -análisis unidimensional o multidimensional-

2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Nuestro objetivo es analizar si el resultado depende de las características de los elementos integrantes de la estrategia o de la forma en la que éstos interaccionan. Por tanto, intentamos determinar si existe una postura, estrategia o política de innovación tecnológica superior, esto es, con resultados por encima del resto, o por el contrario existen misiones, estrategias y políticas equifinales y la obtención de resultados superiores dependerá de la consistencia interna entre los elementos configuradores de la propia estrategia. En consecuencia estudiamos el ajuste entre las partes integrantes y si éste repercute en el resultado.

El ajuste quedará conceptuado como "interacción" (Drazin y Van de Ven, 1985) de forma que podremos verificar si una adecuada conjunción de elementos de la estrategia de innovación conlleva resultados

superiores. Además, analizamos la relación entre los distintos elementos y el resultado utilizando una perspectiva sistémica ya que la representación de las partes integrantes se realizará multidimensionalmente. Por otro lado, para poder captar el efecto del ajuste en el resultado debemos partir de configuraciones equifinales de misión o postura, objetivos-estrategia de innovación propiamente dicha y políticas, suponiendo, por tanto, que el resultado alcanzado es independiente de las características de cada parte, tomadas éstas de forma aislada. Por ello, el primer grupo de hipótesis se plantean del siguiente modo:

H_0 : El resultado es independiente de las características de cada uno de los elementos de la estrategia de innovación tecnológica

H_1 : El resultado es independiente del tipo de misión de la estrategia de innovación tecnológica

H_2 : El resultado es independiente del tipo de estrategia de innovación tecnológica

H_3 : El resultado es independiente del tipo de política de innovación tecnológica

De otra parte, analizamos el ajuste entre pares de elementos y su relación con el resultado, operacionalizándolo como acoplamiento entre las partes integrantes. La segunda hipótesis se desarrolla como sigue:

H'_0 : La interacción entre los elementos configuradores de la estrategia de innovación tecnológica no influye en el resultado.

3. METODOLOGÍA

3.1. Recogida de la información

Para proceder al contraste de las hipótesis planteadas procedimos a la recogida de información a partir de un cuestionario postal. Éste se envió al gerente de las empresas industriales del sector de la electrónica localizadas en España³. El fichero de empresas fue generado a partir de la fusión de tres bases de datos: Censo de Exportadores, Repertorio de fabricantes del Instituto Español de Comercio Exterior y las empresas que integran la Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y Telecomunicaciones -ANIEL-, llegando a un tamaño poblacional de 703 empresas. El índice de respuesta fue del 14.5% -102- lo que supone un error muestral 7.3% para un nivel de confianza del 95%.⁴

La elección del sector de la electrónica se debió a que las empresas del mismo están familiarizadas con las cuestiones relativas a la actividad innovadora, ámbito que deseábamos analizar, además, éste ha sido incluido habitualmente dentro de los sectores de tecnología avanzada, ya que las empresas que lo constituyen "...desarrollan productos sofisticados en campos tecnológicos nuevos, en crecimiento rápido, gracias al esfuerzo del personal calificado dedicado a tareas de investigación" (Escorsa, 1990a; pág. 9).

Diseñamos el cuestionario incluyendo preguntas sobre las dimensiones que nos interesaba analizar, esto es, los elementos de la estrategia de innovación tecnológica, las cuales eran subjetivas valoradas con una escala Likert de cinco puntos⁵.

3.2. Operacionalización de los constructos

La estrategia de innovación tecnológica se operacionalizó a través de variables⁶ correspondientes con las dimensiones que la integran: postura o misión tecnológica, objetivos, estrategia tecnológica *per se* y política de innovación tecnológica. Analizando la matriz de correlaciones entre éstas observamos que su determinante era muy bajo y procedimos a resumir la información de las variables en un número menor de factores. Se realizó un análisis factorial para cada grupo de variables relacionado con cada una de las dimensiones de la estrategia de innovación: la misión, los objetivos y la estrategia de innovación tecnológica *per se* (naturaleza y grado de cambio), y la política (incorporación y explotación-protección de la innovación). Los resultados del mismo se exponen en el siguiente apartado.

Los indicadores de resultados se operacionalizaron mediante preguntas subjetivas, distinguiendo los de

la empresa -valoración de los resultados alcanzados por la empresa- y aquéllos propios de la actividad de innovación -valoración de los resultados de la incorporación de innovaciones y de la explotación de las mismas-.

3.3. Tratamiento de la información

Sobre la información obtenida se aplicaron diferentes análisis estadísticos para la consecución de los diferentes objetivos. En primer lugar realizamos una reducción del número de variables mediante análisis factoriales para cada elemento. Posteriormente generamos tres clasificaciones a partir del análisis de conglomerados.

Tras estos procedimientos realizamos un estudio de los resultados (globales y de innovación) en cada una de las categorías analizando la significatividad de las diferencias mediante el análisis de la varianza (ANOVA) y la prueba de *Scheffé*. Utilizando las tablas de contingencia determinamos las clasificaciones cruzadas de elementos dos a dos y generamos tipologías derivadas del cruce de las obtenidas con el anterior análisis *cluster*. Comparamos las medias de resultados entre los nuevos tipos comprobando la significatividad de las diferencias con un test-T para muestras independientes.

4. RESULTADOS

La misión, que fue operacionalizada con ocho variables, quedó resumida, a través de la realización de un análisis factorial, en tres factores, los cuales informan de casi el 70% de la varianza. Los resultados de este análisis se muestra en la tabla 1.

| Tabla 1. Análisis Factorial Misión de la estrategia de innovación tecnológica | | | |
|--|--------------|----------|-------------|
| Variables ⁽¹⁾ | Factores | | |
| | Proactividad | Análisis | Reactividad |
| RIESGO | .886 | .016 | -.174 |
| NECCLTE | .858 | .057 | -.037 |
| TGIACOST | .043 | .867 | .019 |
| INVESTIG | -.015 | .836 | .068 |
| ALERTA | .524 | .588 | .125 |
| SUPERVIV | -.251 | -.101 | .820 |
| REDCUOTA | -.128 | .142 | .774 |
| OPORTUNI | .143 | .092 | .686 |
| Varianza explicada | 23.72% | 22.98% | 22.44% |
| Total varianza explicada | 69.14% | | |

⁽¹⁾ La denominación de las variables se muestra en el anexo.

Los factores obtenidos se denominaron: proactividad, análisis y reactividad -factor 1, 2 y 3, respectivamente. El primero presenta una alta puntuación en la variable de asunción frecuente del riesgo de innovar, además, también presenta una saturación alta en la introducción de innovaciones para la satisfacción de necesidades de los clientes detectadas en el entorno a través de la búsqueda continua de oportunidades, tal y como se muestra en la variable "ALERTA". El segundo factor contiene las variables que describirían una postura analítica, realiza investigaciones antes de innovar y vigila su entorno para encontrar y analizar las tecnologías que ya han sido desarrolladas estudiando sus potencialidades. El último de los factores, tiene valores altos en las variables que representan un comportamiento ante la innovación reactivo.

El análisis de conglomerados se realizó con los tres factores, que hemos descrito anteriormente, -proactividad, análisis y reactividad- éste nos permitió la generación de una clasificación de posturas de innovación tecnológica. Las empresas se agruparon en tres conglomerados, en la tabla 2 se recoge los valores medios de los tres factores en cada *cluster*, así como las pruebas de significatividad.

El primer grupo, formado por 44 empresas, lo hemos denominado "misión proactiva-arriesgada" al poseer el valor más alto del factor proactividad (0.784) frente a los otros dos grupos que presentan puntuaciones negativas en ese factor. Los otros dos

factores -análisis y reactividad- son negativos lo que, junto con el alto valor del primer factor, manifiesta su carácter arriesgado y emprendedor en la puesta en marcha de innovaciones, buscando la satisfacción de nuevas necesidades descubiertas en el mercado.

Los valores centrales del segundo *cluster*, constituido por 25 empresas, refleja una postura reactiva, iniciando un proceso de innovación sólo si la organización se encuentra en una situación límite. Además, se caracteriza por generar los nuevos productos y procesos después de realizar un análisis pormenorizado del mercado. Este doble rasgo ha sido utilizado para la denominación de su postura de innovación "misión reactiva-analista" El último grupo de empresas (n= 32) no presenta ningún factor positivo. Presenta el menor valor del factor "proactividad", lo mismo ocurre con los otros dos factores "análisis y reactividad", por tanto, podemos afirmar que las empresas de este conglomerado no asumen con frecuencia los riesgos de las innovaciones, ni buscan oportunidades en el mercado, ni siquiera optan por la innovación cuando se detecta una mala situación comercial de los productos actuales o cuando se percibe que peligra la supervivencia de la empresa. Las organizaciones que se comportan de este modo operan ajenas a la introducción de innovaciones. Como consecuencia de lo anterior su misión tecnológica ha sido denominada "no definida".

| Tabla 2. Clasificación de las empresas según la misión de la estrategia de innovación tecnológica | | | | |
|--|-------------------------------|---------------------------|---------------------|---------|
| Factores | Conglomerados | | | Anova |
| | Proactiva-arriesgada n= 44 | Reactiva-analista n=25 | No definida n=32 | F |
| Proactividad | 0.784 | -0.218 | -0.908 | 59.138* |
| Análisis | -0.120 | 0.578 | -0.285 | 6.447* |
| Reactividad | -0.195 | 1.139 | -0.621 | 42.543* |

* significativo al 99%.

Las variables de objetivos de la estrategia de innovación y las decisiones que forman el cuerpo central de dicha estrategia fueron objeto de dos análisis factoriales paralelos. El primero de ellos incluyó las variables que operacionalizaban los objetivos perseguidos con la introducción de innovaciones y la naturaleza de los desarrollos

llevados a cabo. Éste generó dos factores: innovaciones de producto-diferenciación e innovaciones de proceso, los cuales explican el 69 % de la varianza. El segundo análisis llevado a cabo con este elemento resumió la información de las seis variables de la dimensión grado de cambio en dos factores: radical e incremental y éstos lograban

explicar el 62% de la varianza. Las puntuaciones que nos sirvieron para la interpretación de cada uno de ellos se recogen en la tabla 3.

El factor 1 "innovaciones de producto-diferenciación" posee las saturaciones más altas en las variables de objetivos indicadores de la búsqueda de una ventaja

| Tabla 3. Análisis Factorial Estrategia de innovación tecnológica per se | | | | | |
|--|---|---------|--------------------------|-----------------------------|-------------|
| Variables ⁽¹⁾ | Factores de objetivos y naturaleza de innovación | | Variables ⁽¹⁾ | Factores de Grado de cambio | |
| | Producto- diferenciación | Proceso | | Radical | Incremental |
| PROCPROD | -.162 | .770 | TGIANUEV | .804 | -.156 |
| REDCOSTE | .450 | .707 | INVBASIC | .794 | -.008 |
| MEJEFICI | .643 | .611 | RADSECT | .726 | .070 |
| MEJCALPD | .808 | .237 | MEJPRODU | -.070 | .865 |
| DIFEPROD | .795 | -.142 | MEJPROCE | -.243 | .837 |
| Varianza explicada | 38.52% | 30.84% | MEJIMITA | .303 | .529 |
| Total varianza | 69.37% | | Varianza explicada | 32.64% | 29.30% |
| ⁽¹⁾ La denominación de las variables se muestra en el anexo. | | | Total Varianza | 61.95% | |

en diferenciación, esto es, mejora la calidad de producto y aumenta la diferenciación del mismo. En cuanto a la naturaleza de las innovaciones, se incluyen en este factor las innovaciones de producto, ya que la puntuación en la variable "PROCPROD"(primacía de las innovaciones de proceso sobre las de producto) tiene un peso muy bajo. Por otro lado, el factor 2, "innovaciones de proceso", recoge las innovaciones de proceso al poseer el valor más alto en la anterior variable.

El factor de grado de "cambio radical" presenta las valoraciones más altas en las variables que muestran un mayor grado de radicalidad y negativo en las que representan opciones de innovaciones de mejora.

Por el contrario, el factor "incremental" alcanza las saturaciones más altas en las variables de innovaciones de mejora y negativas o muy bajas en las de ruptura.

Con los cuatro factores de objetivos y estrategia *per se* realizamos un análisis de conglomerados que nos permitió la clasificación de las empresas de la muestra según su estrategia de innovación tecnológica. En la tabla 4 se muestra el resultado de este tratamiento. Se obtuvieron tres tipos de estrategias de innovación tecnológica: "innovadores de proceso" (n=33), "innovadores radicales de producto" (n=37), "no innovadores" (n=26).

Tabla 4.
Clasificación según los objetivos y estrategia de innovación tecnológica

| Factores | Conglomerados | | | Anova |
|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------|---------|
| | Innovador de proceso n=33 | Innovador radical de producto n=37 | No Innovador n=26 | F |
| Innovación producto-diferenciación | .004 | -1.033 | .682 | 40.585* |
| Innovación proceso | .763 | -.728 | -.252 | 28.516* |
| Radical | .316 | -.787 | .225 | 13.412* |
| Incremental | .855 | -.044 | -.791 | 45.663* |

* significativo al 99%.

El primer tipo de estrategia de innovación se caracteriza por tener una media por encima de la de la muestra en el factor "innovaciones de proceso", en el factor "radical" y en el "incremental". El segundo grupo se denominó "innovadores radicales de producto" al poseer un valoración por encima de la media en el factor "innovaciones de producto diferenciación", en cuanto a la caracterización de este conglomerado en relación al grado de cambio,

la puntuación negativa en el factor "incremental" y alta en el factor "radical" manifestó el gusto por las innovaciones radicales. La última estrategia queda totalmente indefinida, no tuvimos la posibilidad de caracterizar las innovaciones que realiza debido a las puntuaciones negativas de todos los factores, esta circunstancia nos llevó a calificarlo de "no innovador" ya que consideramos que las valoraciones mostraban el desinterés por las decisiones de este ámbito.

El último elemento constituyente de la estrategia de innovación tecnológica a analizar fue la política de innovación tecnológica. Realizamos, en primer lugar, dos análisis factoriales paralelos para resumir la información de las variables de las dimensiones incluidas: incorporación y explotación-protección de la innovación (en la tabla 5 se recogen las puntuaciones de los componentes), y posteriormente, con los factores obtenidos, se realizó un análisis *cluster* para establecer una tipología de políticas de innovación tecnológica.

El análisis factorial de las variables de incorporación de la innovación generó cuatro factores que explican más del 63% de la varianza. El factor 1 recoge los *ítems* de cooperación intrasectorial, por ello lo denominamos "cooperación". El segundo factor posee saturaciones altas en las variables de adquisición interna -I+D interna, gran presupuesto para la actividad de I+D dedicado al desarrollo de innovaciones-, por tanto se denominó "incorporación interna: I+D". Los dos últimos factores de incorporación de la innovación contienen las variables de desarrollo externo, el factor 3 representa una opción menos arriesgada que las que muestra el factor 4, además, al incluirse en él las formas de

incorporación menos proactivas -contratos de licencia, adquisición de la innovación ya desarrollada- se trata de una vía de introducción de las innovaciones en la empresa que genera una gran dependencia de los creadores de la tecnología. El factor 4, también recoge alternativas de incorporación externa, pero éstas no crean un efecto de dependencia tan importante como las alternativas de recogidas en el factor 3. Así, los *ítems* con mayores saturaciones son: compra de empresas con potencial tecnológico, subcontratación de las actividades de investigación y cooperación con empresas de fuera del sector. De este modo, denominamos al factor 3: "incorporación externa con alta dependencia" y al factor 4: "incorporación externa con baja dependencia".

Los factores de explotación-protección de la innovación, que se obtuvieron al aplicar el análisis factorial a las variables de esta dimensión, fueron tres, éstos explican el 69% de la varianza. El primero fue denominado "explotación interna con protección explícita", el segundo "explotación externa" y el tercero "protección implícita". Las saturaciones de los distintos *ítems* justifican los nombres asignados, éstas se pueden observar en la tabla 5.

| Tabla 5. Política de innovación tecnológica: Incorporación y Explotación-Protección | | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------|----------|----------|---|--------------------------------------|----------|----------|
| Variables ⁽¹⁾ | Factores de Incorporación | | | | Variables ⁽¹⁾ | Factores de explotación y protección | | |
| | Factor 1 | Factor 2 | Factor 3 | Factor 4 | | Factor 5 | Factor 6 | Factor 7 |
| ACUPROD | .809 | .081 | -.050 | .186 | DLLOYFAB | .903 | .042 | .139 |
| ACUPROC | .784 | .176 | .236 | .178 | EXPINT | .879 | .073 | .090 |
| COOPSECT | .747 | .108 | .115 | .012 | COMINNV | .761 | .135 | .186 |
| PPTOID | .201 | .908 | -.082 | -.020 | PATENTES | .516 | .417 | -.303 |
| IDINTERN | .094 | .901 | .057 | .137 | LICVTA | .098 | .880 | -.147 |
| LICADQU | .231 | .056 | .698 | -.290 | PROVTGCO | .169 | .715 | .179 |
| ADQEXT | -.126 | .030 | .679 | .351 | EXPCOOP | -.044 | .623 | .496 |
| CONTEMP | .297 | -.112 | .580 | .133 | DIFIMITA | .272 | .046 | .830 |
| ADQUINNOV | -.038 | -.500 | .537 | .266 | Var. explicada | 31.83 | 23.44 | 14.57 |
| SUBCINV | -.061 | .054 | .400 | .692 | Total Varianza | 69.57% | | |
| COOPFUER | .355 | -.038 | -.030 | .639 | ⁽¹⁾ La denominación de las variables se muestra en el anexo. | | | |
| ADQEMP | .142 | .030 | .021 | .626 | | | | |
| Var. explicada | 18.20 | 16.32 | 15.12 | 13.83 | | | | |
| Total Varianza | 63.49% | | | | | | | |

Con los siete factores de política generamos una tipología de políticas de innovación. El análisis de conglomerados permitió la clasificación de las empresas en cuatro categorías de política de innovación. En la tabla 6 mostramos las puntuaciones de los factores en cada *cluster*. El grupo 1 se caracteriza por la incorporación externa de baja dependencia y la explotación interna y externa

protegida con patentes, por tanto denominamos esta política como "combinada (I): incorporación interna y explotación interna y externa". El segundo grupo presenta puntuaciones negativas en todos los factores con lo que no presenta una política de innovación con una orientación clara, todos los valores medios están por debajo de la media y, por tanto, lo

denominamos "carente de política de innovación tecnológica". El conglomerado 3 presenta una política de incorporación marcada por la cooperación con otras empresas en el desarrollo de los productos y/o procesos innovadores, además, opta por medios de incorporación externa como la compra de licencias, productos/procesos desarrollados por otras empresas y contrata a empresas para que realicen la innovación. La explotación es externa y no realiza una protección explícita de las innovaciones, sino que opta por proteger de la imitación sus desarrollos

mediante la protección implícita que conlleva la propia complejidad de los mismos. La denominación de la política de innovación de este *cluster* fue de "combinada (II): incorporación interna y externa y explotación externa". El último tipo de política de innovación puede ser descrito por la realización de I+D dentro de la empresa y, por otro lado, por un carácter marcadamente interno en la explotación. En consecuencia, su política se denominó "interna: incorporación y explotación interna".

| Tabla 6. Clasificación de las empresas según su política de innovación tecnológica | | | | | |
|---|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|---------|
| Factores | Conglomerados | | | | Anova |
| | Combinada (I) n= 16 | Carente N=24 | Combinada (II) n=13 | Interna n=44 | F |
| Cooperación | .474 | -.251 | 1.416 | -.469 | 22.401* |
| I+D interna | .145 | -1.107 | .025 | .610 | 31.176* |
| Incorporación externa con alta dependencia | .121 | -.208 | .901 | -.150 | 4.781* |
| Incorporación externa con baja dependencia | 1.384 | -.096 | -.467 | -.283 | 19.305* |
| Explotación interna con protección explícita | .529 | -1.114 | -.339 | .554 | 33.937* |
| Explotación externa | 1.100 | -.449 | .760 | -.418 | 21.372* |
| Protección implícita | -.519 | -.363 | 1.484 | -.058 | 18.238* |

* significativo al 99%.

Por tanto, con el análisis de conglomerados generamos tres clasificaciones empíricas de las empresas de la muestra según su misión, sus objetivos y estrategia de innovación *per se* y según su política de innovación tecnológica. Para poder contrastar la hipótesis, en primer lugar exponemos los descriptivos

de las variables de resultados de cada tipo de misión, estrategia y política de innovación (tabla 7), y analizamos, a partir de un ANOVA si existe algún tipo, dentro de cada una de las clasificaciones, que genere resultados significativamente diferentes del resto.

| Tabla 7. Descriptivos | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|----|------------|------|-------------------------------------|------|-------------|------|
| | | | Empresa | | Actividad de innovación tecnológica | | | |
| | | | Resultados | | Incorporación | | Explotación | |
| TIPOLOGÍAS | n | | Media | D.T. | Media | D.T. | Media | D.T. |
| Misión | Proactiva-arriesgada | 44 | 3.82 | .54 | 3.52 | .99 | 3.63 | 1.03 |
| | Reactiva-analista | 25 | 3.94 | .54 | 3.52 | .71 | 3.44 | .65 |
| | No definida | 32 | 3.58 | .75 | 3.25 | .80 | 3.37 | .75 |
| Estrategia | Inn. de Proceso | 33 | 3.76 | .67 | 3.42 | .86 | 3.42 | .86 |
| | Inn. radical de Producto | 37 | 3.93 | .58 | 3.48 | .90 | 3.70 | .90 |
| | No innovadores | 26 | 3.60 | .58 | 3.30 | .83 | 3.26 | .77 |
| Política | Combinada (I) | 16 | 3.81 | .43 | 3.68 | .94 | 3.56 | 1.09 |
| | Carente de política | 24 | 3.56 | .65 | 2.75 | .79 | 3.00 | .83 |
| | Combinada (II) | 13 | 4.41 | .45 | 4.2 | .59 | 4.15 | .55 |
| | Interna | 44 | 3.76 | .57 | 3.5 | .62 | 3.63 | .65 |

Mediante el test *Scheffé* pudimos comprobar que las diferencias de medias de resultado entre los distintos tipos de misión no son significativas, esto nos indica que cualquiera de las tres posturas de innovación tecnológica proporciona resultados -globales y en innovación- equivalentes. Lo mismo ocurre con las clases obtenidas con las dimensiones de objetivos y estrategias de innovación *per se*, todas las categorías son equifinales. Por el contrario, las comparaciones de los resultados de las políticas de innovación tecnológica detectan diferencias significativas entre algunos de los tipos. Así, el grupo que carece de política de innovación tecnológica (grupo 2) tiene

alguno de los indicadores de resultados (de la empresa o de la actividad de innovación) por debajo de los otros tres conglomerados. Además, el *cluster* 4 "política interna", presenta resultados menores significativamente que los del *cluster* 3 "política combinada (II): incorporación interna y externa y explotación externa". En la tabla 8 recogemos los resultados del test *Scheffé*, en la parte superior de las matrices de comparación se muestra la significatividad de las diferencias de resultados de innovación y en la inferior la de los resultados de la actividad global de la empresa.

| Tabla 8. Test Scheffé: Diferencias de resultado entre cluster | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|------|------|--|---|------|------|------|--------------------------------------|---|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | Misión | | | Objetivos y Estrategia pr se | | | | | Política de innovación tecnológica | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | E s t r a t e g i a | | 4 | 5 | 6 | P o l í t i c a | | 7 | 8 | 9 | 10 |
| M i s i ó n | 1 | | n.s. | n.s. | | 4 | | n.s. | n.s. | | 7 | | sig. ^b | n.s. | n.s. |
| | 2 | n.s. | | n.s. | | 5 | n.s. | | n.s. | | 8 | n.s. | | sig. ^a | sig. ^a |
| | 3 | n.s. | n.s. | | | 6 | n.s. | n.s. | | | 9 | n.s. | sig. | | sig. ^b |
| | | | | | | | | | | | | 10 | n.s. | n.s. | n.s. |
| n.s.: no significativo; sig.: diferencia significativa al 95% sig.a: diferencia significativa en incorporación al 95% sig.b: diferencia significativa en explotación al 95% | | | | | | | | | | | | | | | |

Por tanto, los resultados anteriores nos llevan a aceptar H_1 y H_2 , ya que se comprueba que el resultado alcanzado no depende del tipo de misión de innovación y tampoco de la estrategia de innovación en sentido estricto (finalidad, naturaleza y grado de cambio), descubriéndose configuraciones equifinales. Sin embargo, debemos rechazar H_3 , al observar diferencias de resultado significativas, al menos, entre algún par de *cluster* de política tecnológica.

Para contrastar la hipótesis acerca del ajuste procedimos a cruzar las tipologías obtenidas con cada uno de los elementos integrantes de la estrategia de innovación, esto es: tipos de misión-objetivos-estrategia de innovación tecnológica *per se*, tipos de misión-política de innovación tecnológica y tipos de estrategia-política de innovación tecnológica. Así, obtuvimos clasificaciones por combinación de las anteriores categorías y posteriormente, analizamos las diferencias de resultados en los nuevos grupos

con la finalidad de detectar si éstas eran significativas, lo que estaría mostrando la influencia de la interacción entre elementos en el resultado.

En la tabla 9 recogemos las tipologías resultantes de la combinación de misión-estrategia de innovación tecnológica *per se* y misión-política de innovación tecnológica y en la tabla 10 mostramos el cruce de los elementos estrategia-política. Para cada categoría mostramos el número de casos, la media y la desviación típica de las variables de resultado de la empresa y de resultados de la actividad de innovación: incorporación y explotación.

Los resultados del análisis de contingencia nos permitió detectar los patrones de ajuste predominantes entre elementos de la estrategia de innovación (tomados dos a dos). Así observamos que cuando la misión es proactiva-arriesgada la estrategia de innovación *per se* que supera la frecuencia del resto es la innovadora radical de producto (54.8%) y el tipo de política es la de carácter interno (46.5%).

Cuando la misión es reactiva-analista la preponderancia, en cuanto a estrategia de innovación es la de proceso (60.9%) y en relación con las políticas el 50% de las empresas con esta postura siguen una política de innovación interna. Además, la política de innovación interna predomina en todas las categorías de estrategia de innovación excepto

en la de no innovadores que se ve dominada por la carencia de política de innovación tecnológica. Por último, las empresas con estrategia no innovadora (38.7%) y aquellas que carecen de política (46.7%) suponen el mayor peso del grupo de misión no definida.

| Tabla 9. Clasificaciones cruzadas | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-------|------------------------------------|-------------------------------|--------------|------------------|------------------------------------|---------|----------------|---------|
| Misión-Objetivo-Estrategia de innovación tecnológica y Misión-Política de innovación tecnológica | | | | | | | | | | |
| Misión | Estadísticos | | Objetivos-Estrategia de innovación | | | Total | Política de Innovación tecnológica | | | |
| | | | Innovador de proceso | Innovador radical de producto | No innovador | | Combinada (I) | Carente | Combinada (II) | Interna |
| P r o a c t i v a - a r r i e s g a d a | N | | 9 | 23 | 10 | 42 | 8 | 7 | 8 | 20 |
| | % | | 21.4 | 54.8 | 23.8 | 100 | 18.6 | 16.3 | 18.6 | 46.5 |
| | R | Media | 3.555 | 3.869 | 4.000 | 3.82 | 3.625 | 4.000 | 4.250 | 3.650 |
| | | D.T. | 0.527 | 0.868 | 0.471 | 0.54 | 0.744 | 1.000 | 0.707 | 0.670 |
| | I | Media | 3.555 | 3.434 | 3.600 | 3.52 | 4.000 | 2.428 | 4.500 | 3.450 |
| | | D.T. | 1.236 | 0.992 | 0.843 | 0.99 | 0.925 | 0.786 | 0.534 | 0.604 |
| | E | Media | 3.666 | 3.739 | 3.200 | 3.63 | 3.750 | 3.000 | 4.375 | 3.650 |
| | | D.T. | 1.224 | 0.963 | 1.032 | 1.03 | 1.281 | 1.291 | 0.517 | 0.670 |
| R e a c t i v o | N | | 14 | 5 | 4 | 23 | 5 | 3 | 4 | 12 |
| | % | | 60.9 | 21.7 | 17.4 | 100 | 20.8 | 12.5 | 16.7 | 50 |
| | R | Media | 3.857 | 3.800 | 4.250 | 3.94 | 3.800 | 3.666 | 4.500 | 3.916 |
| | | D.T. | 0.663 | 0.447 | 0.957 | 0.54 | 0.447 | 1.154 | 0.577 | 0.514 |
| | I | Media | 3.500 | 3.600 | 3.250 | 3.52 | 3.400 | 3.000 | 3.750 | 3.666 |
| | | D.T. | 0.650 | 0.894 | 0.500 | 0.71 | 1.140 | .000 | 0.500 | 0.651 |
| | E | Media | 3.428 | 3.600 | 1.032 | 3.44 | 3.200 | 3.00 | 3.750 | 3.583 |
| | | D.T. | 0.646 | 0.894 | 0.500 | 0.65 | 0.836 | .000 | 0.500 | 0.668 |
| A n a l i s t a | N | | 10 | 9 | 12 | 31 | 3 | 14 | 1 | 12 |
| | % | | 32.3 | 29.0 | 38.7 | 100 | 10.0 | 46.7 | 3.3 | 40 |
| | R | Media | 3.500 | 3.777 | 3.250 | 3.58 | 3.333 | 3.285 | 5.00 | 3.83 |
| | | D.T. | 1.269 | 0.666 | 0.866 | 0.75 | 0.577 | 0.825 | - | 0.83 |
| | I | Media | 3.00 | 3.555 | 3.083 | 3.25 | 3.333 | 2.857 | 4.00 | 3.66 |
| | | D.T. | 0.788 | 0.726 | 0.900 | 0.80 | 0.577 | 0.864 | - | 0.651 |
| | E | Media | 3.200 | 3.666 | 3.333 | 3.37 | 3.666 | 3.000 | 4.00 | 3.66 |
| | | D.T. | 0.788 | 0.866 | 0.651 | 0.75 | 1.154 | 0.679 | - | 0.651 |
| Total | N | | 33 | 37 | 26 | 102 ^a | 16 | 24 | 13 | 44 |
| | % | | 34.4 | 38.5 | 27.1 | 100 | 16.5 | 24.7 | 13.4 | 45.4 |

a: 6 valores perdidos en estrategia y 5 en política de innovación

R: Resultado global de la empresa

I: Resultado en la incorporación de la innovación

E: Resultado en la explotación de la innovación tecnológica

| Tabla 10. Clasificación cruzada Objetivo-Estrategia-Política de innovación tecnológica | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|---------|-------------------|---------|-------|------|
| Objetivo-Estrategia | | Política de innovación tecnológica | | | | | |
| | | Combinada (I) | Carente | Combinada (II) | Interna | Total | |
| Innovador de proceso | N | | 4 | 5 | 5 | 16 | 30 |
| | % | | 13.3 | 16.7 | 16.7 | 53.3 | 100 |
| | R | Media | 3.916 | 3.466 | 4.266 | 3.791 | 3.76 |
| | | D.T. | 0.319 | 0.691 | 0.547 | 0.687 | 0.67 |
| | I | Media | 3.500 | 2.600 | 4.200 | 3.625 | 3.42 |
| | | D.T. | 1.291 | 0.547 | 0.447 | 0.500 | 0.86 |
| | E | Media | 3.750 | 2.600 | 4.200 | 3.562 | 3.42 |
| | | D.T. | 1.258 | 0.547 | 0.447 | 0.512 | 0.86 |
| Innovador radical de producto | N | | 8 | 6 | 4 | 19 | 37 |
| | % | | 21.6 | 16.25 | 10.8 | 51.4 | 100 |
| | R | Media | 3.791 | 4.166 | 4.583 | 3.789 | 3.93 |
| | | D.T. | 0.469 | 0.505 | 0.500 | 0.579 | 0.58 |
| | I | Media | 3.375 | 2.333 | 4.500 | 3.684 | 3.48 |
| | | D.T. | 0.517 | 0.816 | 0.577 | 0.749 | 0.90 |
| | E | Media | 3.625 | 3.000 | 4.500 | 3.789 | 3.70 |
| | | D.T. | 0.744 | 1.414 | 0.577 | 0.713 | 0.90 |
| No innovador | N | | 2 | 12 | 4 | 7 | 25 |
| | % | | 8.0 | 48.0 | 16.0 | 28.0 | 100 |
| | R | Media | 3.333 | 3.388 | 4.416 | 3.714 | 3.60 |
| | | D.T. | 0.471 | 0.547 | 0.319 | 0.230 | 0.58 |
| | I | Media | 4.000 | 3.000 | 4.000 | 3.285 | 3.30 |
| | | D.T. | 1.414 | 0.852 | 0.816 | 0.488 | 0.83 |
| | E | Media | 2.000 | 3.166 | 3.750 | 3.428 | 3.26 |
| | | D.T. | 1.414 | 0.577 | 0.500 | 0.786 | 0.77 |
| Total | N | | 16 | 24 | 13 | 44 | 97ª |
| | % | | 15.2 | 25.0 | 14.1 | 45.7 | 100 |
| a: 5 valores perdidos R: Resultado global de la empresa I: Resultado en la incorporación de la innovación tecnológica E: Resultado en la explotación de la innovación tecnológica | | | | | | | |

Si cruzamos los tipos de todos los elementos, las treinta y seis categorías resultantes se muestran en la tabla 11 con descriptivos de los indicadores de resultados correspondientes. En ésta se puede

observar que las combinaciones más frecuentes son: misión proactivo-arriesgada con estrategia de innovación radical de producto y política de innovación interna y misión no definida con estrategia

no innovadora y carente de política de innovación. Cada una de éstas representan el 11% del total y la descripción de su comportamiento las caracteriza como dos opciones opuestas.

Debido a que el número de casos de cada categoría de esta última tipología es muy reducido, para el contraste de la hipótesis del ajuste interno realizamos el análisis de las diferencias de medias entre los tipos

| Tabla 11. Clasificación cruzada | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------|-----------------|------|-------------------------|-------|----------------------------|-------|-------------|-------|
| Misión- Estrategia de innovación tecnológica-Política de innovación tecnológica | | | | | | | | | | |
| Misión | Estrategia | Política | N | % | Resultado de la empresa | | Resultado de la innovación | | | |
| | | | | | | | Incorporación | | Explotación | |
| | | | | | Media | D.T. | Media | D.T. | Media | D.T. |
| Proactiva Arriesgada | Innovador de proceso | Combinada (I) | 2 | 2.2 | 3.666 | 0.000 | 4.000 | 1.414 | 4.500 | 0.707 |
| | | Carente | 1 | 1.1 | 3.333 | - | 3.000 | - | 3.000 | - |
| | | Combinada (II) | 2 | 2.2 | 3.833 | 0.235 | 4.500 | 0.707 | 4.500 | 0.707 |
| | | Interna | 3 | 3.3 | 3.666 | 0.577 | 3.666 | 0.577 | 3.666 | 0.577 |
| | Innovador radical de producto | Combinada (I) | 4 | 4.3 | 3.916 | 0.319 | 3.500 | 0.577 | 3.750 | 0.500 |
| | | Carente | 5 | 5.4 | 4.200 | 0.557 | 2.200 | 0.836 | 3.000 | 1.581 |
| | | Combinada (II) | 4 | 4.3 | 4.583 | 0.500 | 4.500 | 0.577 | 4.500 | 0.577 |
| | | Interna | 10 | 10.9 | 3.533 | 0.632 | 3.600 | 0.699 | 3.800 | 0.632 |
| | No Innovador | Combinada (I) | 1 | 1.1 | 3.666 | - | 5.000 | - | 1.000 | - |
| | | Carente | 1 | 1.1 | 4.000 | - | 3.000 | - | 3.000 | - |
| | | Combinada (II) | 2 | 2.2 | 4.166 | 0.235 | 4.500 | 0.707 | 4.000 | 0.000 |
| | | Interna | 6 | 6.5 | 3.722 | 0.250 | 3.166 | 0.408 | 3.333 | 0.816 |
| Reactiva Analista | Innovador de proceso | Combinada (I) | 2 | 2.2 | 4.166 | 0.235 | 3.000 | 1.414 | 3.000 | 1.414 |
| | | Carente | 2 | 2.2 | 3.166 | 0.235 | 3.000 | 0.000 | 3.000 | 0.000 |
| | | Combinada (II) | 3 | 3.3 | 4.555 | 0.509 | 4.000 | 0.000 | 4.000 | 0.000 |
| | | Interna | 6 | 6.5 | 3.888 | 0.620 | 3.666 | 0.516 | 3.500 | 0.547 |
| | Innovador radical de producto | Combinada (I) | 1 | 1.1 | 4.333 | - | 3.000 | - | 3.000 | - |
| | | Carente | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| | | Combinada (II) | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| | | Interna | 4 | 4.3 | 3.916 | 0.166 | 3.750 | 0.957 | 3.750 | 0.957 |
| | No Innovador | Combinada (I) | 1 | 1.1 | 3.000 | - | 3.000 | - | 3.000 | - |
| | | Carente | 1 | 1.1 | 4.666 | - | 3.000 | - | 3.000 | - |
| | | Combinada (II) | 1 | 1.1 | 3.666 | - | 3.000 | - | 3.000 | - |
| | | Interna | 1 | 1.1 | 4.333 | - | 4.000 | - | 4.000 | - |
| No definida | Innovador de proceso | Combinada (I) | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| | | Carente | 2 | 2.2 | 3.833 | 1.178 | 2.000 | 0.000 | 2.000 | 0.000 |
| | | Combinada (II) | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| | | Interna | 7 | 7.6 | 3.761 | 0.854 | 3.571 | 0.534 | 3.571 | 0.534 |
| | Innovador radical de producto | Combinada (I) | 3 | 3.3 | 3.444 | 0.509 | 3.333 | 0.577 | 3.666 | 1.154 |
| | | Carente | 1 | 1.1 | 4.000 | - | 3.000 | - | 3.000 | - |
| | | Combinada (II) | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| | | Interna | 5 | 5.4 | 4.200 | 0.447 | 3.800 | 0.836 | 3.800 | 0.836 |
| | No Innovador | Combinada (I) | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| | | Carente | 10 | 10.9 | 3.300 | 0.554 | 3.000 | 0.942 | 3.200 | 0.635 |
| | | Combinada (II) | 1 | 1.1 | 4.666 | - | 4.000 | - | 4.000 | - |
| | | Interna | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| Total | | | 92 ^a | 100 | 3.822 | 0.604 | 3.456 | 0.844 | 3.521 | 0.844 |

a: 10 valores perdidos

resultantes de las taxonomías que cruzan los elementos de dos en dos, esto es, la misión con la estrategia, la misión con la política y la estrategia con la política de innovación tecnológica. El ANOVA detectó diferencias significativas en las variables de resultados, posteriormente realizamos las comparaciones por parejas de categorías mediante

el test-T para muestras independientes, ya que teníamos categorías con una sola empresa lo que nos impidió el uso de las pruebas *post-hoc -test Scheffé* del análisis de la varianza como indicador de la significatividad de las diferencias de resultados entre las categorías. En la tabla 12 se presentan los resultados de análisis de la varianza ANOVA.

Tabla 12.
ANOVA de los resultados Estadístico F y significatividad

| Indicador de resultado | Misión | Estrategia | Política | Misión y estrategia | Misión y política | Estrategia y política | Misión, estrategia y política |
|---------------------------|--------|------------|----------|---------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Empresa | 2.670 | 2.284 | 6.502a | 1.285 | 3.259a | 2.684a | 1.585c |
| Innovación: Incorporación | 1.052 | 0.322 | 13.366a | 0.456 | 4.507a | 4.371a | 2.175a |
| Innovación: Explotación | 0.933 | 2.081 | 6.839a | 0.692 | 2.071b | 3.260a | 1.660b |

a: significativo al 99%
b: significativo al 95%

En la tabla 13, 14 y 15 (páginas siguientes) se muestran los resultados de las comparaciones de medias de las categorías cruzadas: misión-estrategia de innovación, misión-política y estrategia-política, respectivamente. En la parte superior de la matriz se recoge el valor del estadístico t de significatividad de las diferencias de resultados de innovación y en la inferior el de las diferencias en el indicador de resultados de la empresa.

Los resultados del test T muestran que existen diferencias significativas entre tipos que surgen de la combinación de las clasificaciones de elementos de la estrategia de innovación. Cuando en el primer análisis enfrentamos los resultados de las diferentes categorías de cada parte integrante, observamos la ausencia de diferencias significativas entre éstas en dos de las tres taxonomías: posturas y estrategias de innovación. Por tanto, ambas mostraron tiposequifinales. Los grupos de políticas de innovación, por el contrario, presentaban diferencias significativas entre algún par de *cluster*, como se comentó anteriormente.

En la tipología resultante del cruce de los tipos de misión y tipos de estrategia, a pesar de partir de configuraciones equifinales, se descubrieron diferencias de resultado (global de la empresa) entre alguna de las parejas. En concreto, la combinación de misión reactiva-analista con la estrategia de innovación radical de producto presentó diferencias significativas con cuatro de los ocho grupos restantes. Por tanto, el resultado alcanzado se ve influido por la relación entre estos dos elementos.

Las otras dos clasificaciones se obtuvieron por combinación de misión y estrategia con la política de innovación tecnológica. Aunque los grupos de política tecnológica no eran igualmente eficientes,

pudimos analizar si se producían diferencias significativas debidas al ajuste. La forma de determinarlas fue comparando categorías de la clasificación resultante con la misma política de innovación y diferente misión o estrategia. En la tabla 14 y 15, se observan diferencias en el resultado entre grupos con la misma política, así, categorías como la 2 y la 6 (clasificación cruzada misión-política), presentan divergencias en los resultados, tratándose de estrategias de innovación con misiones diferentes y políticas idénticas. Esta diferencia se debe a la interacción de los elementos que la integran. Esta situación se repite al confrontar el tipo 4 y el 12, o el 3 y el 11. Por tanto, la interacción entre la misión y la política de innovación influye en el resultado.

La otra clasificación generada fue la que cruzaba estrategia y política. Los resultados son similares a los señalados para el caso de la tipología de misión y política. Se enfrentaron los grupos con la misma política de innovación y diferentes estrategia detectándose, entre otras diferencias significativas, divergencias en los resultados del tipo 2 y el 6, el 9 y el 5 y el 11 y el 7. La peculiaridad de estas comparaciones es que los tipos coinciden en política de innovación y divergen en estrategia. Dado que los tipos de estrategia de innovación *per se* eran igualmente eficientes y las políticas coinciden, las diferencias de resultado proceden del acoplamiento entre los dos elementos. De este modo, los resultados obtenidos para las tres combinaciones de elementos, permiten rechazar la hipótesis H_0 y en consecuencia podemos afirmar que la interacción entre los elementos de la estrategia de innovación tecnológica influye en el resultado.

| Tabla 13. T-Test de diferencia de medias Diferencias de resultados entre tipos de Misión-Estrategia de innovación per se* | | | | | | | | | |
|--|--------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Tipos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | | I: -.092 E: .901 | I: .289 E: -.177 | I: .756 E: .998 | I: 1.015 E: .807 | I: .000 E: .000 | I: -.142 E: .612 | I: .468 E: .644 | I: -.070 E: .106 |
| 2 | -1.398 | | I: .459 E: -1.446 | I: 1.095 E: .000 | I: 1.379 E: -.369 | I: .122 E: .123 | I: .328 E: -.668 | I: .766 E: -.091 | I: .000 E: -.736 |
| 3 | -1.650 | -.574 | | I: .661 E: 1.553 | I: 1.025 E: 1.307 | I: -.331 E: .196 | I: -.218 E: 1.066 | I: .360 E: .981 | I: -.342 E: .296 |
| 4 | -.012 | .656 | 1.043 | | I: .320 E: -.435 | I: -1.018 E: -1.023 | I: -1.020 E: .780 | I: -.116 E: -.116 | I: -.888 E: -.888 |
| 5 | 1.183 | 2.206 ^b | 2.397 ^b | .800 | | I: -1.288 E: -1.009 | I: -1.367 E: -.373 | I: -.347 E: .232 | I: -1.080 E: -.692 |
| 6 | -1.367 | -.471 | .006 | -.828 | -2.054 ^b | | I: .191 E: .755 | I: .756 E: 1.091 | I: -.101 E: .137 |
| 7 | -1.405 | -.628 | -.113 | -1.013 | -2.320 ^b | -.104 | | I: -.706 E: .507 | I: -.268 E: -.462 |
| 8 | -.428 | .334 | .495 | -.227 | -.996 | .497 | .560 | | I: -.695 E: -.695 |
| 9 | -2.091 | -1.129 | -.419 | -1.182 | -2.889 ^a | -.284 | -.241 | -.770 | |

* las categorías de la 1 a la 9 se recogen en el anexo.

a: significativo al 99%

b: significativo al 95%

| Tabla 14. T-Test de diferencia de medias Diferencias de resultados entre tipos de Misión-Política de innovación tecnológica* | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| Tipos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | | I: 3.51a E: 1.12 | I: -1.32 E: -1.27 | I: 1.86c E: .27 | I: 1.14 E: .09 | I: 2.90a E: 1.80c | I: .00 E: -.18 | I: .94 E: .19 | I: 1.04 E: .84 | I: 3.05a E: .98 | I: .49 E: .00 | I: .94 E: .38 |
| 2 | -.93 | | I: -6.03a E: -2.78a | I: -3.56a E: -1.71c | I: -1.77 E: -.76 | I: -1.10 E: .00 | I: -1.86 E: -.72 | I: -3.70a E: -1.50 | I: -1.75 E: -.30 | I: -1.92 E: .00 | I: -2.99a E: -1.09 | I: -3.70a E: 1.30 |
| 3 | -2.36b | -.90 | | I: 4.27a E: 2.73a | I: 3.16a E: 1.02 | I: 4.84a E: 4.94a | I: .88 E: .68 | I: 3.00a E: 2.57a | I: 2.02c E: 3.16a | I: 4.70a E: 7.51a | I: 2.33b E: 1.99c | I: 3.00a E: 2.82a |
| 4 | 1.75 ^b | 2.00b | 3.32a | | I: .31 E: -.03 | I: 2.35b E: 2.76a | I: -.88 E: -.50 | I: -.95 E: -.06 | I: .09 E: 1.28 | I: 3.32a E: 4.33a | I: -.92 E: -.28 | I: -.95 E: .273 |
| 5 | 175 | 1.59 | 2.54b | .43 | | I: .90 E: 1.37 | I: -1.00 E: -.25 | I: -.80 E: .00 | I: -.09 E: .66 | I: 1.00 E: 1.00 | I: -1.02 E: -.11 | I: -.80 E: .16 |
| 6 | 2.31b | 2.30b | 3.43a | 1.00 | .15 | | I: -1.27 E: -1.42 | I: -2.65a E: -2.54a | I: -1.11 E: -.53 | I: -.61 E: .00 | I: -1.94c E: -2.03c | I: -2.65a E: -2.19b |
| 7 | -3.11a | -103 | -72 | -2.04b | -207 | -1.96c | | I: -.49 E: -.49 | I: -.48 E: -.87 | n.d. | I: .44 E: .44 | I: .49 E: .59 |
| 8 | -41 | 32 | 118 | -164 | -111 | -2.09b | -96 | | I: .61 E: 1.24 | I: 3.54a E: 3.54a | I: -.23 E: -.23 | I: .00 E: .30 |
| 9 | -72 | 14 | 98 | -157 | -136 | -1.87c | -105 | -15 | | I: .78 E: .53 | I: -.56 E: -1.15 | I: .61 E: -1.0 |
| 10 | 2.71b | 2.02c | 3.10a | .80 | .31 | .12 | -3.46c | 1.39 | 1.79 | | I: -3.00b E: -3.00b | I: -3.54a E: -3.02a |
| 11 | -3.92a | 165 | -102 | -3.61a | -3.26b | -3.44a | .17 | -1.65 | -1.68 | -4.22 | | I: .23 E: .45 |
| 12 | -32 | 69 | 1.93c | -1.71c | -154 | -2.29b | 1.72 | 22 | 43 | -2.04c | 2.79a | |

* las categorías de la 1 a la 12 se recogen en el anexo.

a: significativo al 99%

b: significativo al 95%

c: significativo al 90%

n.d. no disponible por desviación típica=0.

Tabla 15. T-Test de diferencia de medias
Diferencias de resultados entre tipos de Estrategia de innovación per se-Política de innovación tecnológica*

| Tipos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|-------|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | | I: 1.30 E: 1.85 | I: -1.03 E: -.75 | I: -.19 E: .29 | I: -.43 E: 1.55 | I: .89 E: 1.30 | I: -.65 E: .00 | I: .31 E: .52 | I: .18 E: .22 | I: 1.77 E: .85 | I: -1.41 E: -1.08 | I: -.39 E: -0.88 |
| 2 | 1.19 | | I: -5.06a E: -5.06a | I: -3.92a E: -3.61a | I: -1.36 E: .58 | I: -.96 E: -1.86c | I: -3.08a E: -3.24a | I: -2.28b E: -2.01c | I: -2.57b E: -2.64b | I: .62 E: -.59 | I: -5.05a E: -5.05a | I: -3.00a E: -3.44a |
| 3 | -1.12 | -1.02c | | I: 2.43b E: 2.68b | I: .19 E: 2.15 | I: 2.94a E: 3.55a | I: .47 E: 1.40 | I: 3.30a E: 1.96c | I: 2.93a E: 1.54 | I: 4.54a E: 1.80 | I: -.88 E: -.88 | I: 1.45 E: 1.21 |
| 4 | .34 | -.92 | 1.40 | | I: -.37 E: 1.55 | I: 2.43b E: 1.91c | I: -1.18 E: -.66 | I: 1.50 E: .41 | I: 1.14 E: -.24 | I: 3.62a E: .95 | I: -3.04a E: -3.20a | I: -.26 E: -1.06 |
| 5 | 1.85 | .24 | 2.09c | .90 | | I: 1.43 E: -1.79 | I: .00 E: -1.15 | I: .70 E: -1.97b | I: .615 E: -2.39b | I: 2.16c E: -.86 | I: -.66 E: -3.33b | I: .53 E: -3.14a |
| 6 | 1.80c | .24 | 3.01a | 1.66 | -.13 | | I: -2.04c E: -1.79c | I: -.80 E: -.83 | I: -1.10 E: -1.55 | I: 1.58 E: .27 | I: -3.24a E: -4.00a | I: -2.34b E: -2.54a |
| 7 | -2.21 | -2.51b | -.48 | -1.74c | -3.44b | -3.51a | | I: 1.84c E: .72 | I: 1.64 E: .30 | I: 3.16a E: 1.00 | I: -1.00 E: -1.06c | I: .75 E: -.10 |
| 8 | 1.22 | -.89 | 2.12c | .40 | -1.71 | -1.80c | 4.25a | | I: -.34 E: -.49 | I: 2.60b E: .69 | I: -3.72a E: -2.36b | I: -1.30 E: -1.11 |
| 9 | .47 | -1.01 | 1.66 | .00 | -1.23 | -1.70 | 2.37b | -.41 | | I: 2.92a E: 1.07 | I: -3.42a E: -2.04c | I: -1.06 E: -.54 |
| 10 | -.87 | -1.94c | .31 | -1.21 | -2.04c | -2.90a | .87 | -2.02c | -1.43 | | I: -4.56a E: -1.98c | I: -3.77a E: -1.84c |
| 11 | -2.24 | -2.70 | -.89 | -2.14b | -2.92 | -3.84a | -.56 | -3.28b | -2.70b | -1.28 | | I: 2.03b E: 1.85c |
| 12 | .42 | -1.06 | 1.65 | .01 | -1.06 | -1.91c | 2.07c | -.47 | .01 | 1.42 | 2.53a | |

* las categorías de la 1 a la 12 se recogen en el anexo.

a: significativo al 99%

b: significativo al 95%

c: significativo al 90%

n.d. no disponible por tener desviación típica=0.

5. CONCLUSIONES

Los resultados presentados en el apartado anterior muestran cómo la consistencia interna de la estrategia de innovación, analizada ésta como el acoplamiento entre los elementos integrantes, repercute en el resultado, mientras que el análisis del impacto en el resultado de cada una de las partes, tomadas éstas de forma aislada, pone de manifiesto la independencia entre las citadas variables, excepto para el caso de la política de innovación.

Además, con los tratamientos estadísticos seguidos, hemos podido establecer las combinaciones dominantes de elementos en las empresas del sector de la electrónica, surgiendo así un patrón dominante eficiente definido por la misión proactiva-arriesgada, la estrategia de innovación radical de producto y la política interna y uno inconsistente que combina la misión no definida, la estrategia "no innovador" y la carencia de política.

Las conclusiones acerca del resultado de cada categoría, obtenidas en las tres primeras clasificaciones de las empresas según las características de los elementos configuradores, analizando éstos de forma aislada, muestran que los distintos tipos de misión o postura de innovación son igualmente eficientes, así como los tipos de estrategia de innovación, lo que nos llevó a aceptar

la hipótesis H_1 y H_2 . Por el contrario, el tipo de política de innovación, esto es, la forma en la que se desarrolla la estrategia de innovación, es una parte crítica de la propia estrategia, presentándose una de ellas como ineficiente con resultados por debajo del resto. Además, la política de innovación combinada (II) -incorporación interna y externa y explotación interna- consigue obtener resultados por encima de la política interna. En consecuencia rechazamos la hipótesis H_3 .

Aunque, para este último elemento las configuraciones resultantes no fueron equifinales, decidimos no excluirlas del análisis posterior del acoplamiento interno teniendo siempre presente entre qué categorías se presentaban las diferencias significativas en los resultados –derivadas del tipo de política- para poder detectar las posibles diferencias en los resultados como consecuencia del buen ajuste de éstas con los otros elementos. Con este tratamiento descubrimos diferencias significativas entre las distintas combinaciones con lo que rechazamos la hipótesis H'_0 , tal como era nuestro objetivo, manifestándose de este modo el impacto del acoplamiento en el resultado de la empresa y de la actividad de innovación.

En este trabajo hemos optado por la conceptualización del ajuste como interacción, en futuras

investigaciones nos resultaría de interés analizar el acoplamiento desde otra perspectiva, o bien analizar la consistencia de la estrategia de innovación como un sistema de partes integrado y otras estrategias de naturaleza distinta.

Bibliografía:

- Abernathy, W.J. (1978): *The productivity Dilemma: roadblock to innovation in the automobile industry*, Baltimore, John Hopkins University Press.
- Adler, P.S. (1989): Technology strategy: A guide to the literature, en Rosenbloom y Burgelman (Eds.): *Research in technological innovation, Mangement and Policy*, vol. 4, Greenwich, JAI Press., 25-151.
- Andrews, K.R. (1980): *The concept of corporate strategy*, Homewood, R.D. Irwin Inc.
- Ansoff, H.I. y Steward, J.M. (1967): Strategies for a technology-based business. *Harvard Business Review*, 45, 71-83.
- Burgelman, R.A. y Maidique, M.A. (1988): *Strategic Management of Technology and Innovation*. Illinois, R.E. Irwin Inc.
- Cooper, R.G. (1984): The strategy-performance link in product innovation. *R&D Management*, 14, 247-259.
- Ettlie, J., Bridge, W. y O'Keefe, R.D. (1984): Organizational strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science*, 30, 682-695.
- Foster, R. (1987): *Innovación. La estrategia del triunfo*. Folio, Barcelona.
- Galbraith, J.R. y Kazanjian, R.K. (1983): Developing technologies: R&D strategies of office products firms. *Columbia Journal of World Business*, spring, 37-44.
- Johnson, S.B. y Jones, C. (1957): How organize for new products. *Harvard Business Review*, May-June.
- Lawless, M.W. y Finch, L.K. (1989): Choice and determinism: A test of Hebriniak and Joyces framework on strateg-environment fit. *Strategic Management Journal*, 10, 351-366.
- Maidique, M.A. y Patch, P. (1980): Corporate strategy and technological policy, en Tushman y Moore (Eds.): *Readings in Management of Innovation*, Cambridge, Balliger, 236-248.
- Rumelt, R. (1974): *Strategy, structure and economic performance*. Boston, Harvard University Press.
- Smith K.G. y Grimm, C.M. (1987): Environmental variation, strategic change and firm performance: A study of railroad deregulation. *Strategic Management Journal*, 8, 363-376.
- Venkatraman y Camillus (1984): Exploring the concept of fit in strategic management, *Academy of Management Review*, vol.9, n14, págs. 513-525.
- Venkatraman, N. (1989): The concept de fit on strategic research: Toward verbal and statistical correspondence. *Academy of Management Review*, 14, 423-444.
- Venkatraman, N. (1990): Performance implication of strategic co-alignment. *Journal of Management Studies*, 15, 450-47.
- Zahra, S. y Covin, J. (1994): The financial implication of fit between competitive strategy and innovation types and sources. *The Journal of High Technology Management Research*, 5, 183-211.
- Zahra, S., Sisodia y Das (1994): Technological choice within strategic types: toward a conceptual integration. *International Journal of Technology Management*, 9, 172-195.

Anexo: Variables de la investigación

Misión de la estrategia de innovación

RIESGO: Asumimos con frecuencia el riesgo de las innovaciones

NECLTE: Desarrollamos innovaciones para necesidades insatisfechas en los clientes

TGIACOST: Búsqueda de tecnologías que permitan reducir costes

INVESTIG: Se realiza investigación pormenorizada del producto y del mercado antes de innovar

ALERTA: Estamos alerta para encontrar oportunidades de introducción de nuevos productos

SUPERVIV: Se innova si es necesario para la supervivencia de la empresa

REDCUOTA: Se innova sólo si se percibe una reducción de la cuota de mercado en los productos actuales

OPORTUNI: Sólo se innova cuando se percibe una oportunidad

Naturaleza de la estrategia de innovación tecnológica

PROCPROD: Primamos las innovaciones de proceso sobre las de producto

REDCOSTE: Innovamos para reducir costes

MEJEFICI: Innovamos para aumentar la eficiencia

MEJCALPD: Innovamos para mejorar la calidad de los productos

DIFEPROD: Innovamos para aumentar la diferenciación

Grado de cambio de la estrategia de innovación tecnológica

TGIANUEV: Buscamos tecnologías totalmente nuevas para mejorar el rendimiento de las existentes
 INVBASIC: Realizamos investigación para crear las nuevas bases de avances futuros
 RADSECT: Buscamos innovaciones que afecten radicalmente a las empresas del sector
 MEJPRODU: Preferimos mejorar nuestros productos a desarrollarlos completamente nuevos
 MEJPROCE: Preferimos mejorar nuestros procesos a desarrollarlos completamente nuevos
 MEJIMITA: Innovamos mejorando los productos y los procesos de la competencia
 IDINTERN: Las innovaciones son producto de la I+D realizada dentro de la empresa
 PPTOID: Presupuesto de I+D se dedica al desarrollo interno de innovaciones
 COOPSECT: Desarrollo de innovaciones con empresas del sector
 COOPFUER: Desarrollo de innovaciones con empresas de fuera del sector
 ACUPROD: Acuerdos con otras empresas para innovar en productos
 ACUPROC: Acuerdos con otras empresas para innovar en procesos
 ADQEXT: Adquisición en el mercado de las

tecnologías usadas en la producción
 SUBCINV: Subcontratación de equipos de investigación
 ADQINNOV: Preferencia por la adquisición de innovaciones desarrolladas por otras empresas
 ADQEMP: Adquisición de una empresa con capacidad innovadora
 CONTEMP: Contratación de empresas para el desarrollo de innovaciones
 LICADQU: Se contratan licencias para las tecnologías incorporadas en la empresa
Política tecnológica: Explotación y protección de la innovación
 DLLOYFAB: Fabricación de productos desarrollados por la empresa
 EXPINT: Uso de las innovaciones desarrolladas en procesos y productos propios
 COMINNV: Comercialización de las innovaciones propias
 EXPCOOP: Explotación conjunta con otras empresas
 LICVTA: Se realizan contratos de concesión de licencias
 PROVTGCO: Venta de innovaciones a otras empresas y conversión en proveedores tecnológicos
 DIFIMITA: La complejidad de las innovaciones protegen su imitación
 PATENTES: Protegemos las innovaciones con el registro de patentes

Categorías de las tipologías cruzadas:

Misión-Estrategia de innovación *per se*

| Misión | Estrategia | Categoría |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Misión proactiva-arriesgada | | |
| | Innovación de proceso | 1 |
| | Innovación radical de producto .. | 2 |
| | No innovador | 3 |
| Misión reactiva-analista | | |
| | Innovación de proceso | 4 |
| | Innovación radical de producto .. | 5 |
| | No innovador | 6 |
| Misión no definida | | |
| | Innovación de proceso | 7 |
| | Innovación radical de producto .. | 8 |
| | No innovador | 9 |

Misión-política de innovación tecnológica

| Misión | Política | Categoría |
|-----------------------------|----------------------------|-----------|
| Misión proactiva-arriesgada | | |
| | Combinada (I): | 1 |
| | Carencia de política | 2 |
| | Combinada (II): | 3 |
| | Interna | 4 |
| Misión reactiva-analista | | |
| | Combinada (I): | 5 |
| | Carencia de política | 6 |
| | Combinada (II): | 7 |
| | Interna | 8 |
| Misión no definida | | |
| | Combinada (I): | 9 |
| | Carencia de política | 10 |
| | Combinada (II): | 11 |
| | Interna | 12 |

Estrategia-política de innovación tecnológica

| Estrategia | Política | Categoría |
|--|----------------------------|-----------|
| Estrategia de innovación de proceso | Combinada (I): | 1 |
| | Carencia de política | 2 |
| | Combinada (II): | 3 |
| | Interna | 4 |
| Estrategia de innovación radical de producto | Combinada (I): | 5 |
| | Carencia de política | 6 |
| | Combinada (II): | 7 |
| | Interna | 8 |
| Estrategia no innovador | Combinada (I): | 9 |
| | Carencia de política | 10 |
| | Combinada (II): | 11 |
| | Interna | 12 |

² Adler (1989) establece un elenco de los principales dominios de la política de innovación, agrupando, cada uno de ellos decisiones referentes a: personal técnico, organización de recursos técnicos, fondos, equipamiento de I+D, relaciones interorganizacionales, selección de proyectos y puesta en marcha, dirección de proyectos técnicos, dirección de operaciones técnicas continuas, relaciones interfuncionales y relaciones interdivisionales.

³ Las actividades que se incluyeron dentro de este macrosector fueron: componentes electrónicos, electrodomésticos, equipos electrónicos, equipos informáticos, instrumentación y radiodifusión y televisión.

⁴ Suponiendo el caso más desfavorable ($p = q = 0.5$).

⁵ El extremo inferior indicada que la afirmación no se adecuaba en absoluto a la organización y la superior que la misma se adecuaba totalmente. Los valores centrales permitían la elección de posiciones intermedias entre los extremos.

⁶ Las variables pueden consultarse en el anexo de este trabajo.

MODELO MUNDELL-FLEMING USANDO VECTORES AUTOREGRESSIVOS: BRASIL, 1980/1998

SINÉZIO FERNANDES MAIA

Prof. Assistente

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

CLÁUDIA SATIE HAMASAKI

Prof. Assistente

Universidade Católica de Pernambuco, Brasil

RICARDO CHAVES LIMA

Prof. Adjunto

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

1. INTRODUÇÃO

Os últimos anos da economia brasileira têm motivado estudos sobre o impacto das transações externas, tanto comerciais quanto financeiras, sobre o desempenho da economia, considerando-se os objetivos das políticas econômicas, em especial as suas vertentes cambial e monetária, submetidas aos projetos de estabilização.

Uma das tarefas mais difíceis na Macroeconomia Internacional é a de construir uma ponte entre a economia real e o sistema monetário (dentro deste o mecanismo cambial), essencialmente quando existe alguma rigidez de preços (nominais) na análise macroeconômica de economias abertas (Obstfeld e Rogoff, 1996).

Desde o primeiro choque do petróleo, que viria interromper um período em que o país experimentava altas taxas de crescimento, a estratégia adotada foi a de manter a economia crescendo a taxas elevadas, financiada mediante contratos a taxa de juros flutuantes no mercado internacional. Esta escolha deixou a economia bastante vulnerável a ocorrência de novos choques externos. Com o segundo choque do petróleo no final dos anos 70, iniciava-se um período em que a economia vivia uma rápida desaceleração do crescimento, com crescente ampliação do déficit¹ e deterioração dos termos de troca. Segundo Carneiro (1993), a partir deste período, no que tange as contas externas, os déficits só não se mostram mais elevados porque as exportações brasileiras tiveram um desempenho positivo em função do *drive* exportador da política de incentivos e subsídios às exportações. Os superávits comerciais² gerados na primeira metade dos anos 80 foram importantes diante do serviço da dívida externa herdada da estratégia de desenvolvimento adotada nos anos 70.

No início dos anos 80, a adoção de uma política de desvalorização da moeda nacional teria o papel de explicar o bom desempenho das exportações brasileiras. Entre 1981-83, o saldo da balança

comercial teve seu sinal invertido, passando a positivo, consequência de uma redução das importações (fruto também da recessão doméstica) e um crescimento, ainda que tímido, do volume exportado. De 1984 até fins dos anos 80, o superávit passa a ser crescente, em função do crescimento das exportações, à exceção da queda em 1986 devido ao crescimento da absorção doméstica em razão da implementação do Plano Cruzado.

Portanto, a política econômica do início dos anos 80 visava sobretudo o reequilíbrio das contas externas. As maxidesvalorizações foram impondo uma pressão de custos que geraram pressões de preços internamente. Durante todo o período dos anos 80, com exceção do período do Plano Cruzado, a taxa de juros esteve atrelada aos compromissos do governo com suas contas interna e externa (Silva *et alii*, 1993).

Nos anos 90, os planos de estabilização e as medidas de abertura comercial, com redução das tarifas comerciais, geraram déficits crescentes da balança comercial e acentuaram os seus efeitos, com alta das taxas de juros para financiar essa política econômica (o objetivo das taxas de juros esteve atrelado à necessidade de atrair capitais externos), visando equilibrar o balanço de pagamentos.

A economia brasileira passou a sofrer um processo de liberalização comercial desde 1988, com redução de barreiras tarifárias que, conjuntamente à apreciação cambial, conduziu à elevação do coeficiente de importação entre 1988-90. Este voltaria a crescer a partir de 1993 com o avanço da liberalização comercial, que se aprofundou no período dos Planos Collor I e II (Silva *et alii*, 1993; Gonçalves, 1996). No que diz respeito à determinação da taxa de câmbio, nos anos 90 sua importância é essencialmente de (a) garantir a competitividade das exportações, (b) recuperação ou acumulação de reservas internacionais, e (c) apreciação cambial como instrumentos de política antiinflacionária ou de incentivo aos investimentos em modernização do parque industrial.

Segundo Gonçalves (1996), além da liberalização comercial, os anos 90 são marcados por uma crescente liberalização cambial, em direção à adoção do câmbio flutuante, com redução de barreiras à operação dos bancos comerciais no mercado de câmbio (operações de compra e venda). A liberalização cambial implicou um maior grau de mobilidade de capital ao permitir-se que não-residentes operassem na compra e venda de divisas, criando-se um estímulo à repatriação de capital e investimento externo³.

Mudanças também ocorreram nos mecanismos de captação de recursos externos, implicando maior liberalização financeira. Houve um aumento significativo de lançamentos de títulos denominados em moeda estrangeira por parte de empresas brasileiras, e expansão também bastante significativa da entrada de investidores internacionais no mercado de capitais brasileiro a partir do primeiro semestre de 1991. A política econômica que se segue a partir de 1993 utilizou-se das políticas cambial e de juros como instrumentos básicos de sustentação do plano de estabilização, com juros em níveis elevados e com a taxa de câmbio administrado, implicando um déficit sistemático das contas externas e uma dependência crescente da entrada líquida de capital.

Zini (1996) discute o regime de flutuação administrada como um regime de flutuação cambial com uma banda de flutuação. No caso brasileiro, a crescente liberalização que se segue aos anos 90 provoca uma maior mobilidade de capitais, com ingresso de capitais externos motivados pelos diferenciais de taxa de juros, pelos ganhos no mercado de capitais, mas também por fatores externos. Entretanto, a instabilidade macroeconômica, aliando desequilíbrios no balanço de pagamentos à ameaça de impactos desses desequilíbrios sobre as demais variáveis macroeconômicas (renda, produto, preços), tem gerado a necessidade de intervenção nas regras de captação de recursos externos, via política cambial e monetária⁴.

Assim, a adoção do sistema de câmbio administrado pode ser vista como "uma forma pragmática de se introduzir suficiente flexibilidade na taxa de câmbio nominal para responder a mudanças nas condições externas e internas do país ao mesmo tempo que se mantém o mercado informado do valor de uma variável nominal (a taxa central da banda), de modo a estabilizar as expectativas" (Zini, p.122, 1996). Isso se transforma em uma característica importante no caso do sistema cambial brasileiro a partir dos 90 devido à maior vulnerabilidade externa diante de choques externos, dada a maior abertura econômica. Isto porque as autoridades monetárias podem decidir por intervir sempre que detectarem pressões sobre a balança comercial, as reservas cambiais ou sobre o nível de atividades; ou seja, quando a taxa de câmbio exercida estiver persistentemente saindo dos limites estabelecidos pelas bandas. Isto denota a existência de algum risco do país, o que impede a perfeita mobilidade de capitais, dado algum diferencial entre a taxa de juro externa e a doméstica. Com isto, parece haver uma importante distinção em relação ao grau de abertura comercial e do mercado

financeiro nacional entre os períodos de 1980-90 (doravante referido com "primeiro período") e de 1991-98 (equivalendo ao "segundo período"). Esta mudança implica que diferentes papéis são desempenhados por variações da taxa cambial e da taxa de juro.

A análise desenvolvida no presente trabalho estará considerando, como parte dos seus pressupostos, que no primeiro período a taxa de câmbio estava sendo determinada pelo governo, pelo manejo do instrumento cambial, enquanto no segundo período a economia estava sob um regime de câmbio de flutuação administrada. As taxas juros, por seu turno, estão atreladas aos objetivos da política econômica. O objetivo deste trabalho é o de investigar em que medida o comportamento da economia é influenciado, e em que tempo se dá a resposta, por choques cambial e monetário (por meio da taxa de juros), para o caso do Brasil, usando-se uma abordagem de Auto-Regressão Vetorial (VAR) e tendo por base o modelo *Mundell-Fleming*. A secção seguinte fornece a estrutura teórica do trabalho, com a identificação do modelo e as variáveis usadas. A terceira secção trata do Método e dos dados usados. A quarta secção discute os resultados e a última secção é destinada às conclusões.

2. ESTRUTURA TEÓRICA

Este trabalho tem por base o esquema conceitual que analisa o impacto de políticas econômicas em uma economia aberta, discutindo os seus diferentes efeitos em diferentes arranjos cambiais: o Modelo *Mundell-Fleming*.

Em economias abertas, há um intenso fluxo comercial, devido à exportação e importação de bens e serviços entre países, e um intenso fluxo de capitais, devido às operações de concessão e tomada de empréstimos nos mercados financeiros mundiais. Este modelo⁵ surge da análise da evolução do volume de fluxos de capital em relação ao de fluxos comerciais no mercado internacional, alterados pelo crescente intercâmbio entre as economias mundiais e desregulamentação das transações internacionais, com redução dos controles de capital, avanço tecnológico e evolução do sistema de telecomunicação entre os agentes.

Como discutem Sachs e Larrain (1998), diante da crescente capacidade dos investidores internacionais de arbitrar as diferenças nas taxas de juros nos diversos países que participam do mercado, movimentos de capital respondem muito mais rapidamente às variações nas condições econômicas dos países

do que fluxos comerciais. Os investidores podem comprar ativos em qualquer país de economia aberta escolhido, rapidamente, com reduzido custo de transação e em volumes ilimitados (em busca de um retorno maior ou de um custo menor para financiamento).

O alto grau de integração dos mercados de capitais sugere que as taxas de juro de qualquer país não podem se diferenciar muito das taxas de juro do resto do mundo sem provocar fluxos de capital que acabam levando os rendimentos de volta ao nível mundial. Do ponto de vista do que acontece com o Balanço de Pagamentos, este tende a piorar quando ocorre uma queda relativa nas taxas de juro domésticas por provocar a saída de capital.

O modelo a ser utilizado gera um arcabouço teórico para analisar esses movimentos, e como esses afetam as economias abertas a partir dos impactos das políticas econômicas, mostrando o que provoca as flutuações econômicas.

O Modelo

O Modelo *Mundell-Fleming* é uma versão do Modelo IS-LM para economias abertas, fornecendo os fundamentos teóricos para a análise do impacto de diferentes choques⁶ sobre o equilíbrio da economia. Neste trabalho considera-se que (i) o nível de preços é constante, ou seja, existe alguma rigidez de preços e ajustamento do produto, (ii) as economias se comportam como uma economia aberta pequena, tal que empréstimos tomados ou concedidos junto ao mercado mundial, por esta economia, não afeta o nível das taxas de juro internacionais, e (iii) há imperfeita mobilidade de capitais com um sistema de taxa de câmbio administrada⁷, pois a economia não está completamente isolada de choques externos.

Os componentes do Modelo são:

$$Y = C + I + G + NX \quad (1)$$

$$C = C(Y_D, r) \text{ onde } Y_D = Y - T, \quad (2)$$

é a renda disponível

$$I = I(Y, r) \quad (3)$$

$$T = T(Y) \quad (4)$$

$$NX = \mu(Y, Y_{EX}, e) \quad (5)$$

$$M/P = L(Y_D, r) \quad (6)$$

$$BP = NX(Y, Y_{EX}, r, e) + C_K \quad (7)$$

$$C_K = K(r - r^*) \quad (8)$$

$$e = E.P^*/P \quad (9)$$

onde C é a função consumo, I é a função investimento, T representa a arrecadação do governo (imposto), G os gastos do Governo, r é a taxa de

juro real interna, r^* é a taxa de juro real exercida no mercado internacional, NX são as exportações líquidas (ou ainda, o saldo da balança comercial⁸), e é a taxa de câmbio real, E é a taxa de câmbio nominal⁹, P o nível de preços interno e P^* nível de preços externo, M é o estoque nominal de moeda (portanto M/P é a oferta real de moeda), BP é saldo do Balanço de Pagamentos, C_K representa a conta de capitais autônomos.

O conjunto de equações que vai de (1) a (5) forma o sistema IS, em que o mercado de bens está em equilíbrio, e a equação (6) é a equação da LM, em que o mercado monetário está equilibrado. As equações (7), (8) e (9) representam o balanço de pagamentos. Este conjunto de equações representa, portanto, o sistema IS-LM-BP.

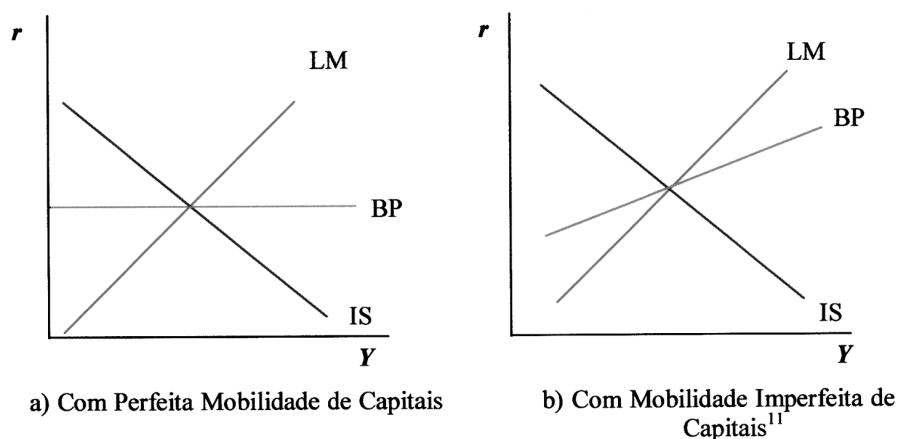
A análise baseada no modelo IS-LM-BP pode ser realizada para sistemas de taxas fixas, flexíveis e administradas de câmbio, supondo perfeita (a curva BP será horizontal, pois o balanço de pagamentos estará em equilíbrio a qualquer taxa de juro) ou imperfeita (a curva BP terá inclinação crescente, e

esta inclinação dependerá portanto do grau de mobilidade de capitais, ou seja, da elasticidade-juro do movimento de capitais e da propensão marginal a importar¹⁰) mobilidade de capitais. Ou seja, o desempenho de uma economia aberta dependerá do sistema cambial adotado e da mobilidade ou não de capitais (Figura 1).

Alguns países têm o mercado de capital aberto, outros apresentam controles que limitam a movimentação do capital livremente pelas fronteiras. A maioria das economias é pequena demais para causar efeitos sobre as condições macroeconômicas do resto do mundo. Somente algumas poucas economias têm uma extensão capaz de afectar as condições de funcionamento da economia do resto do mundo com suas oscilações.

Desta forma, o sistema cambial adotado por cada economia, seja de câmbio fixo ou flutuante, ou um sistema de bandas cambiais, irá gerar diferentes efeitos das políticas fiscal e monetária. Estas apresentam efeitos bastante diferentes nos diferentes arranjos cambiais.

Figura 1: Esquema IS-LM-BP com Mobilidade de Capitais



Quando os fluxos de capital correm livremente pelas fronteiras da economia (não há portanto barreiras à entrada ou saída de capitais) e a taxa de juro doméstica será igual à taxa externa, caracterizando a perfeita mobilidade de capitais. Isso não ocorre quando há controles de capital, o que implica imperfeita mobilidade de capital¹² (Figura 1.a).

Para considerar que a taxa de juros doméstica é igual à taxa de juro que vigora no mercado internacional é preciso desconsiderar as expectativas de variação cambial. Isso se deve ao fato de que parte da riqueza dos agentes pode ser formada por ativos rentáveis em moeda estrangeira que serão resgatados e utilizados mediante a conversão para a moeda nacional, de tal forma que as expectativas com relação

à variação cambial afetaria a decisão dos agentes (o que implicaria pressões sobre a taxa de juro). Quando há controles de capital¹³, o que caracteriza a imperfeita mobilidade de capitais é o fato de que a taxa de juro doméstica não tem mais equivalência internacional, tal que a taxa de juro doméstica r pode divergir da taxa de juro internacional r^* . Os agentes, detentores de ativos, neste caso, não podem fazer uma operação de arbitragem quando r é diferente de r^* .

No caso da imperfeita mobilidade de capitais, tanto a renda quanto a taxa de juro passam a desempenhar importantes papéis para que o equilíbrio externo seja atingido¹⁴. Dessa forma, elevações no nível de renda que provoquem déficits em transações

correntes deverão ser acompanhadas de aumentos na taxa de juro doméstica para que estimule a entrada de capital externo. Os impactos das políticas económicas sobre a economia dependerão da inclinação da curva do balanço de pagamentos e do sistema cambial.

No caso de um sistema de câmbio flutuante há um *mix* de câmbio fixo com câmbio flexível, em que é permitida a flutuação da taxa de câmbio dentro de um limite ou de uma banda de flutuação em torno de uma taxa que é fixada pelas autoridades monetárias (Zini, 1996). Portanto, a análise de acordo com o arcabouço do modelo *Mundell-Fleming* pode ser realizada considerando-se os efeitos em um sistema de câmbio flexível, que quando se aproximar insistentemente dos limites impostos pelas bandas, ameaçando os objetivos da política económica, reage como em um sistema de câmbio fixo.

Sob um sistema de câmbio flexível, um choque de demanda provocado por uma expansão fiscal, por exemplo, provoca uma elevação da taxa de juro e do nível da renda internos. Este movimento será acompanhado por um déficit do BP se a sensibilidade juros do movimento de capitais for menor do que a sensibilidade juros da demanda por moeda e da propensão marginal a importar. Ou seja, a piora em transações correntes dado o aumento da renda supera a melhora na conta de capital promovida pelo aumento da taxa de juro doméstica.¹⁵ O déficit provoca uma desvalorização cambial que implicará uma melhora do saldo em transações correntes, elevando a demanda agregada interna, reforçando o impacto expansionista.

Dado o compromisso com a taxa de câmbio fixada ou administrada, caso haja uma pressão para a desvalorização cambial além do permitido pelas bandas, a autoridade monetária atende a esta pressão, buscando o retorno à taxa central, em relação às bandas estabelecidas, vendendo moeda estrangeira e comprando moeda nacional, provocando redução da renda com uma melhora do saldo em transações correntes. Esta operação também elevará a taxa de juro doméstica ainda mais com maior entrada de capitais.

Quando, ao contrário, a sensibilidade juros do movimento de capitais é maior do que a sensibilidade juros da demanda por moeda e do que a propensão marginal a importar, o impacto sobre a entrada de capital induzida pela maior taxa de juros prevalece sobre a piora do saldo em transações correntes decorrente da expan-

são da renda¹⁶, o que provoca um superávit e com isso uma valorização da taxa de câmbio. Esta reduz os fluxos comerciais do país e impacta negativamente sobre a demanda agregada, o que reduz a eficácia da política fiscal expansionista. Da mesma forma, dado o compromisso do sistema de câmbio, caso haja uma pressão para a valorização cambial além do permitido pelas bandas o governo intervém comprando divisas, o que expande a base monetária nominal, que reduz a taxa de juro e aumenta o nível de renda.

No caso de um choque monetário, de uma expansão monetária reduzindo a taxa de juro, o impacto sobre o sistema IS-LM-BP, havendo maior grau de abertura do mercado de capitais, é de um déficit do BOP, provocando uma desvalorização, com taxa de juro menor, um maior nível de renda, o que provoca uma elevação da demanda agregada, potencializando os efeitos da política monetária expansionista. Mas o compromisso com o sistema de taxa de câmbio fixada ou administrada leva o governo a intervir no mercado, vendendo moeda estrangeira e comprando moeda nacional, neutralizando o efeito da expansão monetária, sem qualquer efeito sobre a economia¹⁷.

As análises dos resultados obtidos com a aplicação do modelo, tema da seção seguinte, estarão sendo feitas com base nesses resultados teóricos, utilizando-se dados para o Brasil.

3. MÉTODO - O USO DO MODELO VAR

Os modelos de séries temporais têm sido amplamente utilizados na descrição das características estocásticas de séries económicas e na realização de previsões. Quando o pesquisador não está satisfeito com as variáveis exógenas e endógenas em sua equação, utiliza-se modelos multi-equacionais chamados de Vetores Auto-Regressivos (VAR). Estes modelos, segundo SIMS (1982) tratam as variáveis simetricamente, isto é, permitem sistemas em que todas as variáveis sejam endógenas. O ponto de partida é escrever o sistema de equações tratando todas as variáveis simetricamente.

$$\begin{aligned} y_t &= b_{10} + b_{11}R_{t-i} + b_{12}BC_{t-i} + b_{13}C_{t-i} + b_{14}r_{t-1} + b_{15}y_{t-k} + \varepsilon_{yt} \\ R_t &= b_{20} + b_{21}R_{t-i} + b_{22}BC_{t-i} + b_{23}C_{t-i} + b_{24}r_{t-1} + b_{25}y_{t-k} + \varepsilon_{Rt} \\ BC_t &= b_{30} + b_{31}R_{t-i} + b_{32}BC_{t-i} + b_{33}C_{t-i} + b_{34}r_{t-1} + b_{35}y_{t-k} + \varepsilon_{BCt} \\ C_t &= b_{40} + b_{41}R_{t-i} + b_{42}BC_{t-i} + b_{43}C_{t-i} + b_{44}r_{t-1} + b_{45}y_{t-k} + \varepsilon_{Ct} \quad k = 1,2,3... \\ r_t &= b_{50} + b_{51}R_{t-i} + b_{52}BC_{t-i} + b_{53}C_{t-i} + b_{54}r_{t-1} + b_{55}y_{t-k} + \varepsilon_{rt} \quad i = 0,1,2,3,... \end{aligned}$$

Ressalta-se que as séries tenham as propriedades do modelo de BOX-JENKINS, ou seja, são parcimoniosos, estáveis e invertíveis. Tenham tam-

bém os ε_{it} ruído branco com variância constante e não correlacionados. A estrutura do sistema indica relações simultâneas entre Produto (y_t), Reservas Internacionais (R_t), Balança Comercial (BC_t), Taxa de Câmbio (C_t) e Taxa de Juro (r_t). Mas, há uma inconsistência do sistema em relação aos erros que estão associados com variáveis explicativas, violando o pressuposto do método de estimação por mínimos quadrados ordinários. Para isso, é necessário transformar o sistema primitivo em uma forma chamada de Forma Padrão. Com alguns exercícios algébricos pode-se obter um vetor auto-regressivo em forma matricial (Enders, 1995),

$$\beta x_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 x_{t-1} + \varepsilon_t$$

onde a matriz β representa os parâmetros das variáveis no tempo t e Γ_1 os parâmetros das variáveis no tempo $t-1$. Pré-multiplicando o sistema por β^{-1} obtemos o sistema na forma padrão.

$$\beta x_t \beta^{-1} = \Gamma_0 \beta^{-1} + \Gamma_1 x_{t-1} \beta^{-1} + \varepsilon_t \beta^{-1}$$

$$x_t = A_0 + A_1 x_{t-1} + e_t \quad i = 0, 1, 2, 3, \dots$$

onde, x_t é um vetor ($nx1$) contendo n variáveis incluídas no VAR, A_0 vetor ($nx1$) de interceptos, A_1 matrizes (nxn) de coeficientes e e_t vetor ($nx1$) de termos erros. Para os nossos propósitos podemos considerar a VAR matricial com a seguinte notação algébrica:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ R_t \\ BC_t \\ C_t \\ r_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{R} \\ \bar{BC} \\ \bar{C} \\ \bar{r} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \phi_{11}(i) & \phi_{12}(i) & \dots \\ \phi_{21}(i) & \phi_{22}(i) & \dots \\ \phi_{31}(i) & \phi_{32}(i) & \dots \\ \phi_{41}(i) & \phi_{42}(i) & \dots \\ \phi_{51}(i) & \phi_{52}(i) & \dots \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-i} \\ \varepsilon_{Rt-i} \\ \varepsilon_{BCt-i} \\ \varepsilon_{Ct-i} \\ \varepsilon_{rt-i} \end{bmatrix} \quad \text{ou} \quad x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \varepsilon_{t-i}$$

$$\begin{aligned} y_t &= a_{10} + a_{11}R_{t-k} + a_{12}BC_{t-k} + a_{13}C_{t-k} + a_{14}r_{t-k} + a_{15}y_{t-k} + e_{1t} \\ R_t &= a_{20} + a_{21}R_{t-k} + a_{22}BC_{t-k} + a_{23}C_{t-k} + a_{24}r_{t-k} + a_{25}y_{t-k} + e_{2t} \\ BC_t &= a_{30} + a_{31}R_{t-k} + a_{32}BC_{t-k} + a_{33}C_{t-k} + a_{34}r_{t-k} + a_{35}y_{t-k} + e_{3t} \\ C_t &= a_{40} + a_{41}R_{t-k} + a_{42}BC_{t-k} + a_{43}C_{t-k} + a_{44}r_{t-k} + a_{45}y_{t-k} + e_{4t} \\ r_t &= a_{50} + a_{51}R_{t-k} + a_{52}BC_{t-k} + a_{53}C_{t-k} + a_{54}r_{t-k} + a_{55}y_{t-k} + e_{5t} \end{aligned} \quad k = 1, 2, 3, \dots$$

é importante notar que os termos de erros são compostos por choques de ε_{yt} , ε_{Rt} , ε_{BCt} , ε_{Ct} e ε_{rt} , e espera-se que sejam processos ruído branco permitindo que e_{it} tenham média zero, variância constantes e não sejam correlacionados. O maior problema do processo VAR é a sua identificação. É necessário verificar se a partir do momento em que se passa do sistema primitivo para o sistema padrão, o número de incógnitas será o mesmo. A pergunta é se é possível recuperar todas as informações no sistema primitivo a partir da forma padrão. Um caminho para tornar o sistema primitivo identificado, diz respeito a impor restrições sobre

alguns coeficientes. Neste caso, a identificação pode ser feita usando um tipo de sistema recursivo levando em conta que a restrição imposta do sistema pode ser sugerido pelo modelo econômico.

Uma vez resolvido o problema de identificação do sistema de equações, passa-se a analisar as inter-relações dinâmicas entre as variáveis através da função de impulso-resposta. Respeitando a propriedade de invertibilidade do modelo de BOX-JENKINS, pode-se transformar as séries VAR por uma série de choques, ou seja, pelas médias móveis dos termos aleatórios (VMA). Levando em consideração a preferência por modelos parcimoniosos, a inclusão de médias móveis, seguramente garante que menos parâmetros serão necessários para guardar a memória autoregressiva das variáveis. Assim, a expressão $x_t = A_0 + A_1 x_{t-1} + e_t$ pode ter uma representação expressando as variáveis em termos de valores presente, passado e do termo de erros

e, usa-se a condição de estabilidade $x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} A_1^i e_{t-i}$ (Enders, 1995). Dado μ_i ser o valor médio das variáveis e, considerando a expressão em termos de choques e efetuando algumas operações algébricas, podemos obter as seguintes matrizes como expressão de vetores média móveis:

A representação de médias móveis é um útil instrumento para examinar a interação entre as variáveis. Chama-se os coeficientes de ϕ_i de função de impulso-resposta observados a partir dos

choques ε_{it} das variáveis. Estas funções medem o impacto nas variáveis a partir dos seus respectivos choques (ε_{it}). Construindo um gráfico dos coeficientes $\phi_{jk}(i)$ contra i , apresenta-se uma forma de visualizar os impactos dos choques nas variáveis estudadas.

O problema de estimar estes parâmetros incorre nas mesmas dificuldades em obter os parâmetros do modelo primitivo a partir do modelo reduzido; a identificação do sistema. Esta metodologia não permite estimação se o sistema é sub-identificado, isto é, tenha um número de equações menores que o número de incógnitas.

Na prática, a função de impulso-resposta tem relação direta com o sistema primitivo e o sistema padrão do VAR. É necessário que o sistema seja identificado e também que se tenha "teoricamente" informação a respeito da influência no tempo contemporâneo entre as variáveis. Isto significa que o efeito contemporâneo de uma variável em outra pode ser testado no sistema e, o conhecimento a priori é significativo para que se possa identificá-lo. A questão central da abordagem consiste em saber quantas variáveis serão incluídas no sistema e qual o número de defasagem que se deve estabelecer no modelo. Pode-se querer incluir as variáveis econômicas que tenham forte influência entre si. Mas, cada inclusão de variáveis provoca uma perda de grau de liberdade no sistema. Do outro lado, a metodologia VAR prevê o mesmo número de defasagens para todas as variáveis incluídas no sistema. Se o número de regressores é idêntico, as estimativas de MQO são consistentes e assintoticamente eficientes¹⁸.

A estatística de teste de auto-regressão está baseado no teste de máxima verosimilhança que leva em consideração a diferença das defasagens entre duas matrizes de variância/covariância. Efetua-se o teste utilizando a distribuição de χ^2 dos resíduos estimados. Esta estatística tem distribuição assintótica com grau de liberdade igual ao número de restrições no sistema. A estatística de teste é dada pela seguinte expressão: $(T - c) \left(\log|\Sigma_r| - \log|\Sigma_u| \right)$, onde T é o número de observações totais usadas no sistema; c é o número de parâmetros estimados em cada equação do sistema irrestrito; $\log|\Sigma_r|$ e $\log|\Sigma_u|$ são os logaritmos naturais do determinante da matriz de variância/covariância do sistema restrito e irrestrito respectivamente. A hipótese a ser testada é de que não há autoregressão entre defasagens para o sistema VAR.

É importante observar que, devido à maioria das variáveis inseridas no sistema VAR terem que ser interrelacionadas, nem sempre isso ocorre em comportamento econômico. Neste caso, recorre-se a testes estritamente estatísticos com o objetivo de informar ao pesquisador o sentido de causalidade entre as variáveis destacadas para estudo. O teste de causalidade de GRANGER (1969) é importante para reforçar a inclusão de variáveis com o conhecimento a priori das interações.

Descrição dos Dados

Os dados abrangeram o período de Janeiro de 1980 a Dezembro de 1998 com informações mensais da

economia brasileiras de: 1) produto industrial (y) como "proxy" da trajetória da atividade econômica em número índice (1998=100); 2) reservas internacionais (R) em fluxos mensais em milhões de dólares. Representa a trajetória das relações internacionais do resultado do Balanço de Pagamentos; 3) saldo da balança comercial (BC) em fluxos mensais em milhões de dólares, representa a variável de impacto imediato da política cambial.; 4) taxa de câmbio real (C) reflete os movimentos da política cambial brasileira; e 5) taxa de juro real (r) over-selic que representa a variável de atração de capital estrangeiro em ambiente com relativa mobilidade de capital.

Todos os dados foram coletados nos boletins do Banco Central, com exceção do produto industrial que foi obtido junto a Fundação Getúlio Vargas. As séries foram divididas em dois períodos que correspondem a janeiro de 1980 até dezembro de 1990 e de janeiro de 1991 até dezembro de 1998. Esta divisão tem o objetivo de captar os efeitos de ambiente econômico com baixíssimo grau de abertura comercial e o período com relativa abertura comercial e financeira.

4. RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados da implementação empírica da análise VAR desenvolvida anteriormente. Examina-se a função de resposta a impulsos em cada variável para uma unidade de variação na taxa de câmbio e taxa de juro domésticas (choques) usando uma variedade de especificação e a decomposição da variância de erros de previsão.

O uso de VAR implica acreditar que as relações entre as variáveis econômicas são simultâneas tornando-as endógenas no sistema de equações. Esta abordagem permite avaliar questões relativas aos choques exógenos inesperados ocorridos na economia, que não são possíveis de inclusão no modelo e na formação de expectativas dos agentes econômicos. Para isso, é importante examinar as características das variáveis incluídas no modelo com possibilidade de raiz unitária.

Se uma variável apresentar raiz unitária, qualquer choque sofrido exogenamente gera um efeito explosivo permanente e as flutuações das variáveis serão mascaradas em torno de um nível artificial. Por isso, o teste de raiz unitária ajuda na escolha de um modelo apropriado que valida os resultados obtidos na estimação (eliminando-se a possibilidade de regressão espúria). Este teste pode ser feito visualmente por meio de um correlograma ou atra-

vés de testes altamente eficientes como, por exemplo, o de Dikey-Fuller, usado neste trabalho. Os resultados estão apresentados na Tabela 1. Observa-se que com os dados originais, Y, BC e C para o período de 1980:1 e 1990:12 e, BC e C para o período de 1991:1 até 1998:12 possuem raiz unitária. Portanto, estas séries são não estacionárias e, necessariamente precisam ser transformadas para tornar o sistema VAR estacionário. Para isto, optou-

se por diferenciar todas as variáveis e tornar o sistema completamente estacionário¹⁹. Engle e Granger (1987) sugerem que todas as variáveis do sistema VAR devam ser diferenciadas na mesma ordem. Se as variáveis são estacionárias, o impacto de longo prazo tende para uma caminho finito, ou seja, as variáveis convergirão para seus níveis de longo prazo somente com estabilidade no sistema.

Tabela 1: Teste de Raiz Unitária

| Variáveis | Lag | Constante | Tendência | Dickey-Fuller $\tau_{(5\%)} -3,41000$ |
|-----------------|-----|-----------|-----------|--|
| 1980:1-1990:12 | | | | |
| Y | 1 | Com | Com | -3,3229 |
| R | 1 | Com | Com | -7,4760 |
| BC | 1 | Com | Com | -3,0199 |
| C | 1 | Com | Com | -1,4316 |
| r | 1 | Com | Com | -6,4330 |
| 1981:1- 1998:12 | | | | |
| Y | 1 | Com | Com | -3,7171 |
| R | 1 | Com | Com | -5,6122 |
| BC | 1 | Com | Com | -2,9624 |
| E | 1 | Com | Com | -1,1840 |
| R | 1 | Com | Com | -8,4074 |

O segundo passo requerido na abordagem de vetores auto-regressivos, está associado à defasagem das variáveis incluídas no sistema. Para alguns autores, testar estas defasagens não exige a interpretação econômica, pois o objeto de análise se direciona para os resíduos das equações estimadas do sistema. Entretanto, Blanchard e Quah (1989) sugerem usar a teoria econômica para impor restrições às equações em relação ao impacto contemporâneo de cada variável do sistema. Para isto foi usado o teste de

Máxima Verossimilhança, que leva em consideração a diferença das defasagens entre matrizes de Variância/Covariância restritas e as matrizes sem restrições. A estatística de teste é a de Qui-Quadrado com graus de liberdades igual ao número de restrições do sistema. Este teste é recomendado somente para modelos com versões restritas. Teste alternativo pode ser feito com os critérios de AIC e SBC. Os resultados obtidos estão representados na Tabela 2.

Tabela 2: Teste de Defasagens

| Sistema | χ^2 | Probabilidade | LAG | AIC | SBC |
|----------------|------------|---------------|---------|---------|---------|
| 1980:1/1990:12 | 97,675258 | 0,000064 | 2 até 4 | 3510,58 | 3725,06 |
| 1991:1/1998:12 | 121,252589 | 0,000578 | 1 até 4 | 2785,27 | 2913,49 |

Desta forma, observa-se que para o primeiro período, que pressupõe economia altamente regulamentada em relação as transações internacionais, a probabilidade de 2 até 4 lag é de 0,000064, ou seja, aceita-se a hipótese nula de que os coeficientes do lag 3 e lag 4 sejam iguais a zero. Já para o segundo período aceita-se a hipótese de que 2, 3 e 4 lags tenham coeficientes iguais a zero. Estes testes foram

feitos a partir de 24 lags retroagindo até 4, não apresentando nenhum grau de significância. Os testes de AIC e SBC confirmaram estas defasagens. Com isto, pode-se dizer que o tempo de ajustamento entre as variáveis do sistema é mais lento no primeiro período, do que no segundo. É esperado que, com a abertura comercial e a relativa abertura no mercado de capitais, as informações possam fluir com

mais transparência tornando os ajustes mais rápidos para os agentes econômicos que transacionam nestes mercados, via avanços da tecnologia da informação. Acredita-se também que analisando séries diárias, estes ajustamentos sejam ainda mais velozes para o segundo período em relação primeiro. Portanto, era esperado que o segundo período realmente tivesse um ajustamento mais rápido.

Outra avaliação a ser feita é a da decomposição da variância que determina a importância da interação entre as séries do sistema. A percentagem da variância do erro de previsão que pode ser atribuído a cada um dos choques, indica a sua participação na determinação da trajetória das variáveis do sistema. Os resultados são sintetizados na Tabela 3.

Tabela 3: Decomposição da Percentagem da Variância de 10 Meses na Erro-Padrão

| Variância do Erro | Choque dado na variável: | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Y_{10} | R_{10} | BC_{10} | C_{10} | r_{10} |
| Yt - 1980:1 até 1990:12 | 67,95 | 3.41 | 9.78 | 1.92 | 16.92 |
| Yt - 1991:1 até 1998:12 | 98.25 | .00 | .01 | 1.59 | .12 |
| Rt - 1980:1 até 1990:12 | 8.35 | 79.95 | 3.44 | .32 | 7.91 |
| Rt - 1991:1 até 1998:12 | .038 | 98.67 | .62 | .24 | .41 |
| BCt - 1980:1 até 1990:12 | 1.12 | 14.26 | 75.76 | .39 | 8.44 |
| BCt - 1991:1 até 1998:12 | .56 | 3.83 | 94.97 | .56 | .06 |
| Ct - 1980:1 até 1990:12 | 9.04 | 1.35 | 1.60 | 81.99 | 5.99 |
| Ct - 1991:1 até 1998:12 | 2.08 | .22 | .61 | 90.55 | 6.51 |
| Rt - 1980:1 até 1990:12 | .22 | 10.33 | .12 | 5.83 | 83.48 |
| rt - 1991:1 até 1998:12 | .65 | .13 | .45 | 32.26 | 66.48 |

Observa-se que, a influência da taxa de juro sobre a variância do erro de previsão do produto, ou de sua trajetória, é de 16,92% no curto prazo (10 meses). Isolando a influência da própria variável, que é esperada alta, a taxa de juro tem alta influência nas demais variáveis para o primeiro período, o que não ocorre no segundo. A taxa de câmbio, por sua vez, apresenta alta influência na taxa de juro para o segundo período, isto é, 32,26% da variância da taxa de juro é explicada pela taxa de câmbio. É importante frisar que tanto a taxa de juro quanto a taxa de câmbio são mutuamente influenciadas em ambos períodos.

Além destas análises de influência de um choque em uma variável na variância de outra dá um indicativo, ou reforça, o teste de causalidade de GRANGER. Este teste na abordagem de vetores autoregressivos é puramente estatístico (uma vez estabelecido que todas as variáveis sejam endógenas), entretanto traz a informação da memória autoregressiva de uma variável influenciando o movimento presente (ou ajuda a explicar o crescimento atual) das outras variáveis observadas. Estes resultados estão apresentados na Tabela 4 do ANEXO I. Desta Tabela pode-se dizer, pelos testes de F, que a probabilidade abaixo de 0,05 significa que a memória autoregressiva da variável explicativa tem forte poder de explicação na variável dependente. Por exemplo, a taxa de câmbio tem impacto na taxa de juros com estatística de F de 16,54 com probabilidade de 0,0001 em aceitar a hipótese de não

causalidade. Desta forma, avalia-se que a explicação das variáveis dependentes pelas explicativas se alternam do primeiro período para o segundo e, muitas vezes, a memória de uma variável não tem poder de explicação da outra em ambos períodos. Por fim efetua-se a avaliação de respostas a impulsos. Procura-se verificar se um choque permanente em uma dada variável explica a taxa de crescimento e a trajetória da outra. Significa dizer que dado um choque no momento t , pode-se medir o efeito líquido nos períodos posteriores ($t+k$), buscando informação de trajetórias que sejam permanentes ou transitórias. Particularmente, apesar de se usar um sistema de cinco equações com variáveis simultaneamente determinadas, a avaliação está concentrada nos choques da taxa de câmbio e de juro sobre as demais variáveis. Esta avaliação é de forma comparativa para os períodos distintos, isto é, avalia-se o impacto da abertura comercial brasileira e a relativa abertura do mercado de capitais a partir da década de 90. Os resultados podem ser analisados pelos Gráficos 1 e 2 para o primeiro período e Gráficos 3 e 4 para o segundo período, nos anexos.

Choques na taxa de câmbio: Isolando os efeitos de choques dados na taxa de câmbio, observa-se para o primeiro período, que este choque influencia contemporaneamente a taxa de juro e a própria taxa de câmbio. As demais variáveis (produto, reservas e balança comercial) permanecem inalteradas no tempo (t). Mas, no período $t+1$, a taxa de juros cai abruptamente e as demais variáveis absorvem um

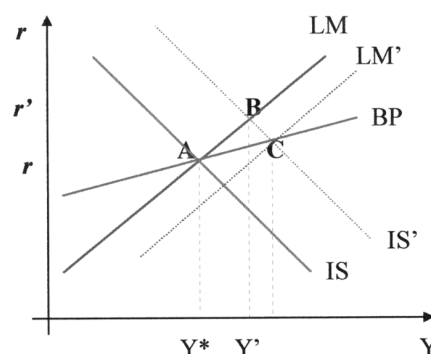
impacto positivo e, convergem para a estabilidade a partir do sexto mês. A convergência do sistema se dá mais lentamente do que no segundo período, pois a partir de 1991 o sistema estabiliza depois do terceiro mês. A única diferença de trajetória no período, está associado ao produto, que absorve um choque negativo em $t+1$ e exige análise mais detalhada. Significa dizer que, dado um choque no câmbio em 1% (desvalorização cambial), no mês seguinte o produto responde negativamente enquanto a balança comercial e reservas internacionais respondem positivamente a este choque.

Choques na taxa de juro: Choques dados na taxa de juro não causa qualquer impacto imediato nas demais variáveis. Entretanto, nos meses seguintes ao choque há um movimento instável em todas as variáveis. A taxa de juro cai abruptamente, a balança comercial e as reservas internacionais sofrem um impacto negativo e, o produto sofre um impacto positivo. Entretanto, no mês seguinte ($t+2$) a taxa de juros volta a subir, o produto reduz, e as reservas internacionais aumentam. Este comportamento vai suavizando até o sétimo mês, quando todas as variáveis retornam à sua trajetória inicial. Para o período de 1991 até 1998, a estabilidade é obtida mais rapidamente; no terceiro mês as variáveis já retornam à sua trajetória inicial. Outra observação importante neste segundo período, é que um choque da taxa de juro não traz impacto imediato, mas no mês seguinte ao choque, as variáveis se ajustam da seguinte forma: a redução da taxa de juro provoca um aumento na taxa de câmbio, que por sua vez provoca um aumento das reservas internacionais e da balança comercial. O produto tem movimento suavizado e pouco influenciado pelo choque nos juros.

A partir da avaliação da função de respostas a impulsos, pode-se efetuar a análise das trajetórias das variáveis inseridas no modelo de economia aberta pela abordagem de *Mundell-Fleming*. Primeiro avalia-se o **choque da taxa de câmbio**. A desvalorização da taxa de câmbio gera uma melhora dos preços relativos para os produtos brasileiros (torna os bens estrangeiros mais caros e os bens nacionais mais baratos) o que proporciona o aumento das exportações líquidas. Considerando que a década de 80 tem baixo grau de mobilidade de capital e na década de 90 há um crescente grau de abertura econômica e financeira, para o período cheio (1980-98) a curva do Balanço de Pagamentos (BP) é menos inclinada do que a curva do mercado monetário (LM).

Como as transações integram as condições de equilíbrio do mercado de produto, espera-se um deslocamento da IS para IS' dado um aumento das exportações e redução das importações, como se observa na Figura 2. O impacto inicial é de um aumento de Renda para Y_1 e um aumento de taxa de juro para r_1 , na nova interseção da IS' -LM. Entretanto, no ponto B há um superávit do balanço de pagamentos, pois o novo equilíbrio está acima da curva BP. Neste caso, espera-se um ajustamento imediato da taxa de juro para reequilibrar o saldo externo, como efeito de absorção do excesso de moeda estrangeira. Observou-se pela função de resposta a impulsos que a taxa de juro reduziu no tempo $t+1$.

Figura 2:
Modelo Mundell-Fleming - Brasil (1980-1998)



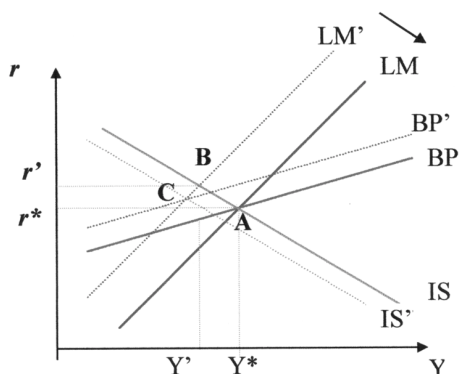
Este movimento implica um deslocamento da LM para LM' até reequilibrar as contas internas com as externas (no ponto C). Logo, as expectativas dos sinais no modelo *Mundell-Fleming* são corroborados na avaliação empírica para o período de Janeiro de 1980 até dezembro de 1990. A função de respostas a impulsos resume as trajetórias de acordo com a abordagem de economia aberta. A questão crucial é saber quanto tempo o sistema econômico volta para sua trajetória de equilíbrio inicial e qual o impacto na atividade econômica a partir do choque da taxa de câmbio, ou seja, quanto tempo demora para eliminar o desequilíbrio externo (superávit) proporcionado pela política cambial no ponto B da Figura 2.

Pela estrutura VAR observa-se que o tempo de estabilização do sistema é precisamente calculado. Para o caso de um choque na taxa de câmbio, o sistema sofre um impacto inicial, e retorna ao seu nível somente a partir do sétimo mês para o primeiro período e no terceiro mês, para o segundo período. Por outro lado, avaliando o **choque da taxa de juro**

observa-se, no arranjo IS-LM, que um deslocamento positivo da taxa de juro é compatível com uma política monetária restritiva, desestimulando a demanda agregada e os investimentos em títulos nacionais tornam-se atraentes. O choque monetário implica um deslocamento da curva LM para LM', elevando a taxa de juro doméstica, reduzindo a renda e com elevação do volume de reservas. No novo equilíbrio interno, interseção da IS-LM', é provocado um desequilíbrio externo, com superávit, que desestimula as exportações, com perda de competitividade da produção doméstica. Dada a relação de substitutabilidade entre bens de consumo doméstico e importados, há uma piora da balança comercial.

Considerando-se que a entrada de capital externo induzida pela maior taxa de juro interna prevalece sobre a piora do saldo em transações correntes (dada a gradual abertura da economia brasileira ao longo do período em investigação), há uma persistência do superávit que levará a uma retração da demanda agregada (que levaria a um deslocamento da IS para a esquerda).

Figura 3:
Modelo Mundell-Fleming (1980-98)



Com o compromisso com as bandas cambiais, a autoridade monetária deverá intervir no caso de persistência do superávit do balanço de pagamentos, expandindo a base monetária, absorvendo o excesso de oferta de divisas, o que permitiria a recuperação da renda (movimento de retorno da LM' indicado pela seta na Figura 3).

Considerando que o regime cambial brasileiro para os períodos examinados está mais próximo de um regime administrado, este choque da taxa de juro poderia ser aliviado se a taxa de câmbio se ajustasse aos movimentos de variação da taxa de juro. O superávit do Balanço de Pagamento (Ponto B) é acompanhado por uma contração da atividade

econômica interna (redução de Y para Y^*), conforme apresentado no modelo de *Mundell-Fleming* da Figura 2. Espera-se que a administração da taxa de câmbio seja efetuada no sentido de compensar este efeito contracionista. Observa-se pela função de resposta a impulsos que a taxa de câmbio se ajusta lentamente na década de 80 mas, a partir de 1991 o ajustamento é imediatamente no mês seguinte ao choque da taxa de juro. Este procedimento tornou o sistema muito instável por sete meses na década de 80. Houve superávit do balanço de pagamentos (obtido com o choque positivo de juros) compensado com a desvalorização cambial de forma administrada. Esta desvalorização somente ocorreu a partir do segundo mês.

Para a década de 90, a função da autoridade monetária em relação à taxa de câmbio é ativa com o objetivo de compensar o efeito da taxa de juro na atividade. Observa-se também que a estabilidade do sistema ocorre já no terceiro mês posterior ao choque. Novamente, a questão importante destacada é o tempo que o sistema levou para convergir tanto no primeiro período quanto no segundo. Conforme pode-se observar, pela abordagem VAR, um choque na taxa de juro no primeiro período levaria sete meses para que o sistema retornasse para seu nível de equilíbrio e quatro meses na década de 90.

O grande problema para o formulador de política econômica é que, com aumento da taxa de juro, segundo a abordagem de *Mundell-Fleming*, supõe uma redução da renda e desequilíbrio externo que só deve ser reequilibrado por meio de uma política cambial ou política fiscal expansionista.

5. CONCLUSÕES

A análise de macroeconomia aberta usando o modelo *Mundell-Fleming* não possibilita uma avaliação mais criteriosa de longo prazo, por ser um modelo de arcabouço keynesiano, portanto essencialmente de curto prazo. Por isso, a preocupação em efetuar o teste de raiz unitária e avaliar os possíveis impactos de curto prazo em respostas a impulsos. A diferenciação dos dados é fundamental para estabilizar o sistema e obter uma trajetória que convirja para o nível natural das variáveis.

O desenvolvimento do método de estimação e identificação de auto-regressão vetorial (VAR), permite a instrumentalização do modelo de

macroeconomia aberta, para o caso brasileiro, sem ter que recorrer a suposições teoricamente arbitrárias. Observa-se, por este método de estimação, que os principais dados da economia aberta brasileira retratam as hipóteses previstas no modelo de Mundell-Fleming.

Até o início da década de 90 o Brasil apresentava baixíssimo grau de abertura comercial. A partir de 1991 o processo de abertura econômica brasileiro exigiu ajustes cambiais compensatórios para reduzir o impacto sobre o equilíbrio do balanço de pagamento e preservar o pleno emprego doméstico. Este comportamento, também previsto no modelo *Mundell-Fleming*, provocou trajetórias das taxas de câmbio e das taxas de juro de forma a promover ajustamentos macroeconômicos que evitassem maiores distorções. É importante observar que o influxo de capital, também a partir da década de 90, tem um efeito compensatório, diante dos problemas com os compromissos externo e interno das contas públicas e da estabilização. Analisando os dois períodos distintos da economia brasileira e usando o método VAR, que permitiu corroborar os sinais esperados pela teoria de macroeconomia aberta, também apresentou a vantagem de indicar o tempo de ajustamento da economia a partir da abertura da década de 90. Observou-se que os ajustamentos de políticas cambiais e monetárias são mais rápidas a partir de 1991, o que era esperado com o maior grau de abertura econômica.

Os resultados apontaram para a importância representada pelo *drive* exportador da política econômica dos anos 80, baseado no instrumento cambial (desvalorizações cambiais, portanto, a autoridade monetária seguiu determinando o nível do câmbio), compensando os efeitos da crise de financiamento do Estado sobre a renda externa. Nos anos 90, a abertura da economia brasileira levou a uma maior flutuação da balança comercial, da conta de capital e, dada a necessidade de estabilização, tornou o mecanismo cambial e a taxa de juro determinantes na condução da política econômica, com grande impacto sobre a variação da renda.

Como discutido por Zini, (1996) e Gonçalves (1996), ainda que haja a maior liberalização financeira, o papel das expectativas com relação a variações cambiais e do risco apresentado para os investimentos no Brasil, pelo fato da economia brasileira não ter ainda realizado os ajustes necessários para a estabilidade sem riscos, a taxa

de juro doméstica se diferencia da internacional, caracterizando a vulnerabilidade da economia brasileira a choques externos.

Bibliografia:

- Barros, A. R. (1997). Os Impactos do Mercosul no Nordeste Brasileiro. Banco do Nordeste do Brasil.
- BATISTA JR., P. N. O Plano Real à Luz da experiência Mexicana e Argentina, em **Revista Estudos Avançados**, IEA/USP, 10 (28), 1996.
- BONELLI, R.(1993) Uma Agenda de Política Industrial, em **Perspectivas da Economia Brasileira 1994**, IPEA, R.J.
- CARNEIRO, R. Crise, Ajustamento e Estagnação: a Economia Brasileira no Período de 1974-89, em **Economia e Sociedade**, IE, Unicamp, nº 2, ago/93.
- GONÇALVES, R.(1996) Globalização Financeira, Liberalização Cambial e Vulnerabilidade Externa da Economia Brasileira em Baumann, R. *op. cit.*
- Kessel, M.(1997). Regimes Cambiais e Políticas Cambiais Brasileiras. Nota Técnica DEPEC, **Banco Central**.
- LEE, J. and CHINN, M.D.(1998) The Current Account and the Real Exchange Rate: A Structural VAR Analysis of Major Currencies, **NBER Working Paper**, W6495.
- OBSTFELD, M. and ROGOFF, K. (1996) Foundations of International Macroeconomics
- SACHS, J.D. e LARRAIN, F.B.(1998) **Macroeconomia**, Makron Books, S.P.
- SILVA, A. O et alii (1993) Retrospectiva da Economia Brasileira em Perspectivas da Economia Brasileira 1994, IPEA, R.J.
- THOMAS, A.(1997) Is the Exchange Rate a Shock Absorber? The Case of Sweden. IMF Working Paper, WP/97/176, **International Monetary Fund**.
- ENDERS, Walter. Applied Econometric Time Series. John Wiley & Sons, INC. 1995.
- GRANGER, C.W.J. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. **Econometrica**, Julho 1969.
- SIMS, Christopher. Macroeconomics and Reality. **Econometrica**, 48 (1980).
- ZINI Jr., A.A. (1996) Política Cambial com Liberdade ao Câmbio em Baumann, R. (org.) **O Brasil e a Economia Global**, Campus, R.J.

ANEXOS

ANEXO 1 – Testes de Causalidade de Granger

Tabela 4: Testes de Causalidades de Granger

| | 1980:1 1990:12 | | 1991:1 1998:12 | |
|--|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | Estatística F | Probabilidade | Estatística F | Probabilidade |
| Variável Dependente Produto | | | | |
| Produto | .3957 | .6741 | .7372 | .3928 |
| Reserva | 2.1445 | .1216 | .0065 | .9359 |
| Bal.comercial | 8.1851 | .0004 | .0233 | .8789 |
| Taxa Câmbio | .8294 | .4388 | 1.4746 | .2277 |
| Taxa Juros | 14.5557 | .0000 | .1280 | .7213 |
| Variável Dependente Reserva | | | | |
| Produto | .2376 | .7888 | .0063 | .9370 |
| Reserva | 27.4515 | .0000 | 7.1344 | .0089 |
| Bal.comercial | 4.1644 | .0178 | .4931 | .4843 |
| Taxa Câmbio | .8095 | .4475 | .0014 | .9698 |
| Taxa Juros | 7.0457 | .0012 | .4792 | .4905 |
| Variável Dependente Balança Comercial | | | | |
| Produto | .6533 | .5221 | .0185 | .8921 |
| Reserva | .8444 | .4324 | 1.6070 | .2081 |
| Bal.comercial | 1.9551 | .1461 | 16.8747 | .0000 |
| Taxa Câmbio | .8021 | .4508 | .5482 | .4609 |
| Taxa Juros | 5.9289 | .0035 | .0615 | .8046 |
| Variável Dependente Taxa Câmbio | | | | |
| Produto | 4.2390 | .0166 | .7721 | .3819 |
| Reserva | .5285 | .5908 | .0742 | .7859 |
| Bal.comercial | .7297 | .4842 | .0335 | .8552 |
| Taxa Câmbio | 4.1734 | .0177 | 2.748 | .1008 |
| Taxa Juros | 1.6873 | .1894 | 11.4217 | .0010 |
| Variável Dependente Taxa de Juros | | | | |
| Produto | .0639 | .9381 | .0632 | .8020 |
| Reserva | .7737 | .4636 | .0000 | .9950 |
| Bal.comercial | .0761 | .9268 | .2771 | .5998 |
| Taxa Câmbio | .2400 | .7870 | 16.5413 | .0001 |
| Taxa Juros | 20.9890 | .0000 | 13.1403 | .0004 |

ANEXO 2 – Gráficos de Respostas a Impulsos (Período 1980:1 a 1990:12)

Gráfico 1 – Resposta ao Choque na *Taxa de Câmbio*

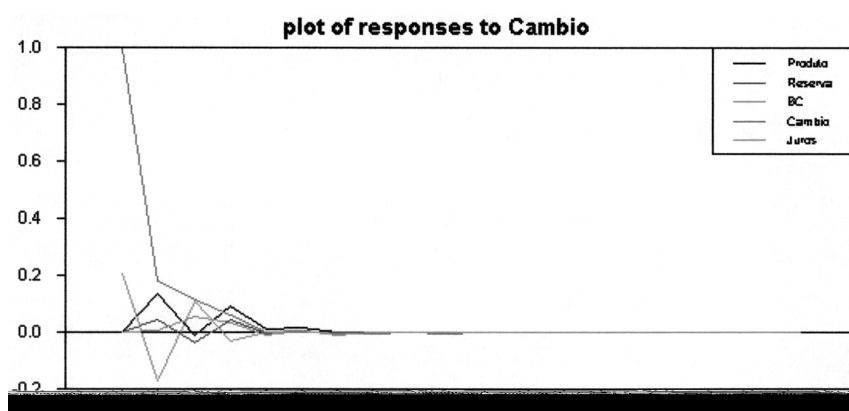
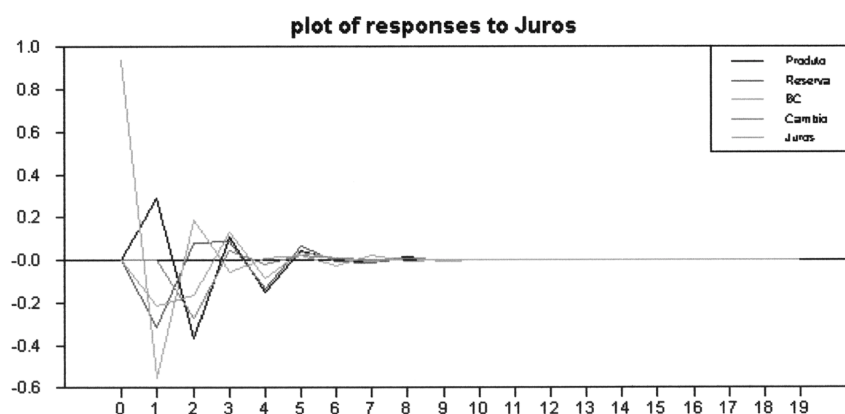


Gráfico 2 – Resposta ao Choque na *Taxa de Juros*



ANEXO 3 – Gráficos de Respostas a Impulsos (Período 1991:1 a 1998:12)

Gráfico 3 – Resposta aos Choques na *Taxa de Câmbio*

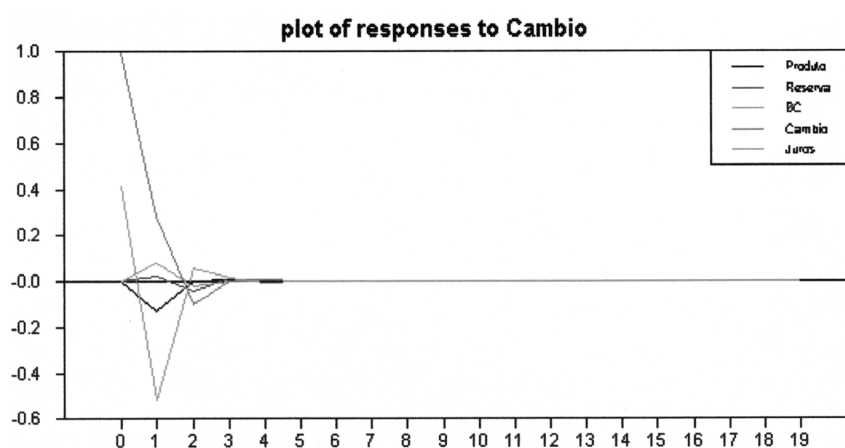
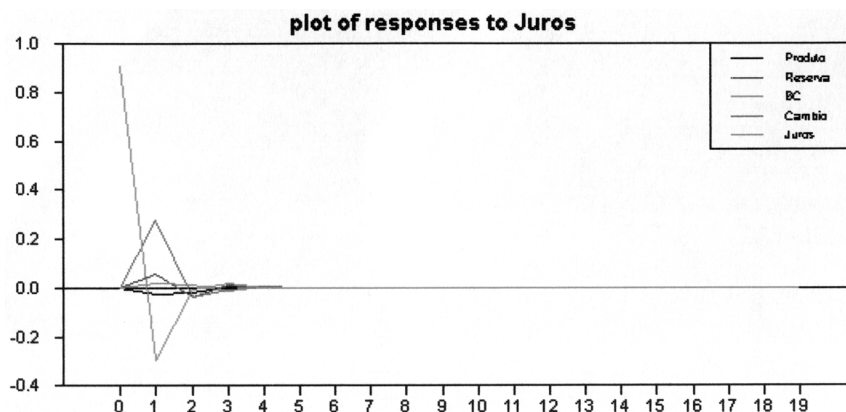


Gráfico 4 – Resposta aos Choques na Taxa de Juros



¹ Sobre a estatização da dívida externa, que provoca a crise fiscal e o aprofundamento do déficit público, ver Castro, A.B. e Souza, F.E. (1985). Ao longo da década dos 80, o governo teve que recorrer à elevação da dívida interna e ao aumento da oferta monetária, atrelado à política cambial na formação de reservas, para fazer frente à crise fiscal, ou seja, aos serviços das dívidas interna e externa (Silva *et alii*, 1993).

² Carneiro (1993) aponta duas teses sobre os superávits. Uma se deve a Castro e Souza (1985) que defendem que os superávits se devem às modificações estruturais, geradas pelos investimentos realizados entre 1974-79 que reduzem o coeficiente de importações, e ao crescimento das exportações acima das expectativas. A outra se deve ao Delfim Netto, que relaciona os superávits à mudança de preços relativos resultantes da desvalorização cambial do *drive* exportador.

³ Houve, a partir dos anos 90, um conjunto de medidas que facilitam a entrada e saída de divisas, entre elas a eliminação do imposto de renda sobre remessas, facilidades administrativas, facilidades para investimentos de brasileiros no exterior (pessoas jurídicas não-financeiras poderiam adquirir imóveis no exterior) (Gonçalves, 1996).

⁴ Por não objetivo deste trabalho, não se discute política fiscal, sem no entanto considerar-se que o equilíbrio macroeconômico está diretamente relacionado com a necessidade de se atingir o equilíbrio fiscal, no que diz respeito às questões relacionadas ao déficit público.

⁵ O modelo foi desenvolvido no início dos anos 60, diante das inquietações geradas das observações a respeito da crescente integração das economias mundiais, e diante da aceleração das transações em capital mais do que dos fluxos comerciais (Sachs e Larrain, 1998; Mankiw, 1998).

⁶ Os choques no modelo podem ser choques na oferta agregada, choques na demanda agregada e choques nas variáveis nominais. Um choque positivo de oferta cria um excesso de oferta de bens domésticos resultando em depreciação da taxa de câmbio real. Ao longo do tempo, o produto cresce para um nível de longo prazo mais alto e a taxa de câmbio real permanece depreciada. Um choque de demanda cria excesso de demanda para produtos domésticos gerando uma apreciação da taxa de câmbio real e um aumento do produto no curto prazo. Ao longo do tempo, o produto retorna para o nível de longo prazo mas a taxa de câmbio permanece apreciada. Um choque monetário positivo reduz a taxa de juro doméstica e conduz para uma depreciação da taxa de câmbio real e um aumento no produto de curto prazo. Ao longo do tempo, tanto produto quanto a taxa de câmbio real retornam a seus níveis iniciais. (Thomas, 1997)

⁷ Fixada pelas autoridades monetárias, podendo flutuar dentro de bandas (neste caso, é fixada a taxa central, em torno da qual a taxa flutua).

⁸ Por motivo de simplificação, não se está trabalhando com a conta de serviços.

⁹ A taxa de câmbio nominal ϵ é o preço da moeda estrangeira medida em moeda nacional, ou seja, reais por dólares. Alguns autores utilizam a cotação ao contrário, ou seja, moeda estrangeira por cada moeda nacional.

¹⁰ As equações (5) e (8) podem ser escritas como $NX = \mu_0 + \mu_1 \cdot Y_D + \mu_2 \cdot Y_{EX} + \mu_3 \cdot e$ e $C_K = k_0 + k_1(r - r^*)$, onde μ_1 é a propensão marginal a importar e k_1 é a elasticidade (ou sensibilidade)-juros do movimento de capitais.

¹¹ Poderíamos obter outro gráfico, em que a curva BP é mais inclinada do que a LM, implicando um menor grau de abertura financeira.

¹² Na realidade é raro supor que as taxas de juro se igualem, pois as taxas de juro não são iguais no mundo todo, refletindo a imperfeita mobilidade de capitais entre mercados (Mankiw, 1998).

¹³ Nesse caso, os fluxos internacionais de capital são limitados pela autoridade monetária, que pode limitar (ou ainda proibir) a tomada de empréstimos no exterior, ou aplicar algum tipo de tributo sobre entrada de capital estrangeiro. Fatores tais como ausência de informações ou risco da economia (a "inadimplência") também representam limitações ao movimento de capitais.

¹⁴ No caso de superávits, a taxa de juro doméstica deve reduzir-se para reduzir a entrada de capitais ou deve haver uma elevação da renda interna para absorver esse superávit através das transações correntes (aumentando as importações e reduzindo as exportações). No caso da ocorrência de déficits, esses devem ser corrigidos por uma elevação da taxa de juro doméstica para atrair capital externo ou por uma redução da renda para que se obtenha melhoras do saldo em transações correntes.

¹⁵ Neste caso, em termos gráficos, a curva BP é mais inclinada do que a curva LM.

¹⁶ Implica uma curva BP menos inclinada do que a LM.

¹⁷ Em todos os casos abordados, vale o exercício para políticas fiscal e monetária restritiva, cujos efeitos seriam invertidos.

¹⁸ Se algumas das equações VAR não tem o mesmo número de regressores incluída, a estimativa de equações aparente não relacionadas (SUR) fornecerá estimativas eficientes para o sistema VAR. Neste caso, quando há uma boa razão "teórica" para equações com defasagens diferentes, as estimativas são chamadas de quase-VAR usando SUR.

¹⁹ Testes para raiz unitária nas primeiras diferenças foram efetuados e apresentaram *passeio aleatório*.

ENTREPRENEURSHIP: UMA NOVA ÁREA DO PENSAMENTO CIENTÍFICO

MÁRIO RAPOSO

Professor Associado

Universidade da Beira Interior

MARIA JOSÉ SILVA

Assistente

Universidade da Beira Interior

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas do milénio findo, assistiu-se ao desenvolvimento crescente de um novo campo de estudos na área da economia da empresa, que apesar de ainda não possuir uma definição teórica universalmente aceite e correndo o risco de parecermos demasiado ambiciosos, poder-se-á afirmar que se trata de um dos aspectos mais marcantes do pensamento científico recente naquela área, referimo-nos obviamente ao *entrepreneurship*¹.

"O *entrepreneurship* é uma das forças económicas e sociais com maior preponderância na actualidade. O *entrepreneurship* exige a fusão de uma série de factores, talentos, ideias, capital e tecnologia. Esta fusão pode ser arriscada, incerta, por vezes fortuita, mas é também dinâmica e criativa", SEXTON e SMYLLOR (1986:15).

O *entrepreneurship* como campo de estudos é relativamente recente. Segundo COOPER (1999) o primeiro curso na área do *entrepreneurship*, aparentemente foi oferecido na Harvard Business School em 1947 por Myles Race. Peter Drucker iniciou um curso em *Entrepreneurship and Innovation* na University of New York em 1953. A primeira conferência académica sobre investigação nesta área ocorreu na University of PURDUE, em finais de 1970, com a presença de 12 investigadores.

O interesse pelo estudo do *entrepreneurship* cresceu rapidamente, e nos anos 80 assistiu-se a uma verdadeira explosão na investigação nesta área, nos seus vários campos científicos, FILION (1997). A transição foi marcada por dois acontecimentos importantes: a publicação da primeira enciclopédia, contendo o "*state of the art*" nesta área do conhecimento KENT, SEXTON e VESPER (1982), e a realização da primeira grande conferência do Babson College, dedicada à divulgação da investigação na área. Esta conferência vem-se repetindo todos os anos e a publicação dos conteúdos das comunicações apresentadas, sob o título *Frontiers of Entrepreneurship Research* constitui um importante contributo sobre os temas em discussão nesta área do conhecimento científico.

O tema entrou voga e tornou-se um verdadeiro lema para os políticos, líderes de opinião e líderes empresariais que passaram a exaltar o potencial da actividade empresarial, seja em pequenas, médias ou grandes empresas, seja ao nível da inovação e da criação do emprego ou ainda na ajuda à revitalização do crescimento económico e ao fortalecimento da capacidade competitiva dos países. O interesse atingiu todo o espectro político, da direita à esquerda e foi abraçado desde o governo socialista Francês até às administrações conservadoras dos E.U.A. e da Inglaterra, NODOUSHANI e NODOUSHANI (1999). Apesar da popularidade que o tema tem vindo a demonstrar, não existe ainda uma teoria universalmente aceite que defina com exactidão o campo de actuação do *entrepreneurship*, assentando a sua génese na transversalidade de um conjunto de aproximações provenientes de diferentes áreas: psicologia, sociologia, antropologia, economia, desenvolvimento regional e gestão de empresas, VIRTANEN (1997).

Assim, para uma melhor compreensão da problemática em torno ao processo de *entrepreneurship*, é objectivo principal deste artigo, apresentar sinteticamente algumas ideias chave obtidas ao longo da literatura estudada sobre o assunto. As ideias serão esquematizadas sob as seguintes directrizes: O que é o *entrepreneurship*?; As fronteiras do *entrepreneurship*; O processo de *entrepreneurship* e a economia; Abordagem à investigação em torno do tema do *entrepreneurship*.

2 . O QUE É O ENTREPRENEURSHIP ?

Antes de se iniciar a análise em torno da investigação na área do *entrepreneurship*, será dedicada alguma atenção na tentativa de explicar o significado do termo. Este representa diferentes coisas para diferentes pessoas. O desenvolvimento histórico do tema tem vindo a ser tratado por vários autores, veja-se a título de exemplo, GARTNER (1990), HISRIC (1986).

Segundo SHARMA e CHRISMAN (1999), a primeira referência ao termo foi efectuada por Richard Cantillon em 1734, que considerava que o termo *entrepreneurship* significava auto-emprego com retorno incerto. No seguimento de Cantillon, Jean Baptiste Say alargou a definição para incluir o conceito de combinação de factores de produção, acrescentando que o empresário, deveria ter qualidade pessoais especiais STEVENSON e JARRILLO (1990).

Para SCHUMPETER (1934), um empresário é a pessoa que assume a responsabilidade pela realização de novas combinações de factores, que podem assumir a forma de novos produtos, processos, mercados, formas de organização ou formas de aprovisionamento. O *entrepreneurship* é então, o processo de por em acção as novas combinações de factores. Segundo CARTON, HOFER e MEEKS (1998), esta definição envolve vários elementos chave que permitem separar o *entrepreneurship* da gestão geral de uma empresa. Primeiro, e acima de tudo, envolve a criação de uma empresa no seguimento de uma oportunidade. Segundo, esta definição não se aplica somente a novas empresas, pois possibilita que o *entrepreneurship* possa acontecer nas empresas já estabelecidas. Terceiro salientam o facto de que, tal como refere Schumpeter, uma pessoa só se torna empresário se agir como tal. Finalmente consideram que o *entrepreneurship* é definido pela natureza das acções realizadas, acontecendo a transição do *entrepreneurship* para a gestão geral da empresa nalgum momento, à medida que se verifica uma mudança na natureza da organização e das acções individuais.

GARTNER (1988, p. 26), por sua vez afirmou que: "O *entrepreneurship* é a criação de novas organizações". Gartner especificou ainda que esta afirmação, não foi feita para definir o termo, mas antes como "uma tentativa de alterar um velho e persistente ponto de vista no campo do *entrepreneurship*, na perspectiva de se passar a considerar o empresário do ponto de vista do que faz e não do ponto de vista do que o empresário é". O que é um facto é que a partir desta data, vários investigadores na área do *entrepreneurship*, passaram a socorrer-se desta definição, entre outros GARTNER, BIRD e STAR (1991); LEARNED (1992) e BYGRAVE (1993).

Num estudo levado a cabo por GARTNER (1990), foram identificados dois grupos de pensamento em torno ao significado de *entrepreneurship*. Um grupo assenta a sua definição nos temas relacionados com as características do *entrepreneurship*, como sejam, empresário, inovação, crescimento, risco, singularidade etc. O outro grupo assenta a sua definição nos temas relacionados com os resultados do *entrepreneurship*, ou seja do ponto de vista da criação de valor. Ainda segundo GARTNER (1990), o grupo de investigadores que defende que a noção de *entrepreneurship* deve assentar nas suas características é bastante mais numeroso. Entre os investigadores estudados, a maioria parece utilizar variantes de uma das duas definições de *entrepreneurship*: SCHUMPTER (1934) ou GARTNER (1988).

Em harmonia com Schumpeter, BYGRAVE e HOFER (1991, p.14), definem o processo empresarial envolvendo, "todas as funções, actividades e acções associadas com a percepção de oportunidades e sua exploração através da criação de empresas". Mais tarde BYGRAVE (1995), restringiu esta definição para incluir somente a criação de novas empresas independentes, excluindo o desenvolvimento interno à própria empresa. A diferença entre estas perspectivas assenta no pressuposto de que o empresário "arrisca todas as suas disponibilidades monetárias e toda a sua carreira, no início de uma nova empresa (aventura), que não se tornará viável sem o seu envolvimento". No desenvolvimento interno, não é necessário que o administrador de uma empresa, arrisque o seu capital pessoal nem coloque a sua carreira em risco.

Para CARTON, HOFER e MEEKS (1998), apesar de Bygrave ter o mérito de salientar as diferenças entre um empresário e um administrador de uma empresa, isso não significa que ambos não sejam parte do mesmo paradigma. Assim quando um empresário inicia uma nova empresa (aventura), e, utiliza dinheiro proveniente de um empréstimo ou de sócios comanditários, pode estar ou não a arriscar os seus capitais pessoais. Para STEVESON e JARILLO (1990), arriscar capitais pessoais é mais o papel de um investidor e não necessariamente de um empresário. Apesar de ser admissível considerar que existirá alguma diferença no modo como, empresários e administradores acumulam os recursos financeiros necessários para aproveitar oportunidades de negócio, o que é um facto é que ambos desempenham esta função. De modo similar, os administradores também arriscam o seu capital pessoal, sob a forma da sua reputação e até do seu posto de trabalho, se o novo negócio em que estão envolvidos, for um fracasso em termos financeiros. O que parece ser comum às várias definições e perspectivas com que o *entrepreneurship* é encarado pelos vários autores, é que envolve a criação de um novo negócio seja como uma nova empresa independente, ou seja dentro de um empresa já existente, VESPER (1982), GARTNER (1988 e 1990), BYGRAVE e HOFER (1991), COOPER (1999). Parece assim ser este o aspecto que estabelece uma distinção clara entre *entrepreneurship* e as tarefas rotineiras de administração, relacionadas com o aproveitamento de oportunidades e pela gestão dos recursos disponíveis CARTON, HOFER e MEEKS (1998).

Uma outra característica que distingue o *entrepreneurship* da gestão corrente de uma empresa

é o aproveitamento de uma oportunidade independente SCHUMPETER (1934). Importa esclarecer que isto não inclui os acréscimos de actividade que ocorrem rotineiramente numa empresa. O *entrepreneurship* tem a ver com alterações significativas. Assim por exemplo, não tem a ver com a conquista de novos clientes, nem com o desenvolvimento de novos produtos nas linhas de produtos actuais da empresa. Mas já tem a ver por exemplo, com a criação de novos negócios independentes, para explorar o desenvolvimento de novos produtos ou com a criação de uma nova empresa para explorar uma oportunidade no mercado internacional.

Um componente adicional do *entrepreneurship* identificado no estudo de GARTNER (1990), está relacionado com a expectativa dos ganhos esperados pelo empresário. Isto vem claramente na linha do defendido por BARNARD (1938) e DRUCKER (1954), segundo os quais, as pessoas criam e desenvolvem organizações com a perspectiva de obterem ganhos.

Poder-se-á ainda argumentar que o *entrepreneurship* tem a ver somente com empresas com grande potencial de crescimento, porque é previsível que sejam estas as empresas que venham a ter um importante contributo para o emprego e para o bem estar social. Todavia tem também a ver com empresas com menor potencial de crescimento, porque apesar dos seus resultados mais modestos apresentam também importantes contributos para o emprego e para a criação de riqueza. Ambos os tipos de empresas assumem no essencial as mesmas tarefas para criar uma nova organização, acumular e gerir recursos e construir redes de cooperação.

Sintetizando todos estes aspectos, é possível afirmar que a essência do *entrepreneurship* está no aproveitamento de oportunidades que envolvem a criação de novas empresas com a expectativa de criar valor para os participantes. A criação de uma empresa envolve a acumulação e a gestão de recursos, bem como o desenvolvimento de uma estrutura organizacional com o objectivo de aproveitar uma oportunidade.

3. AS FRONTEIRAS DO ENTREPRENEUSHIP

Para abordar a questão relacionada com as fronteiras do *entrepreneurship*, é necessário primeiramente tentar estabelecer quando começa e depois quando acaba, para dar lugar à gestão corrente.

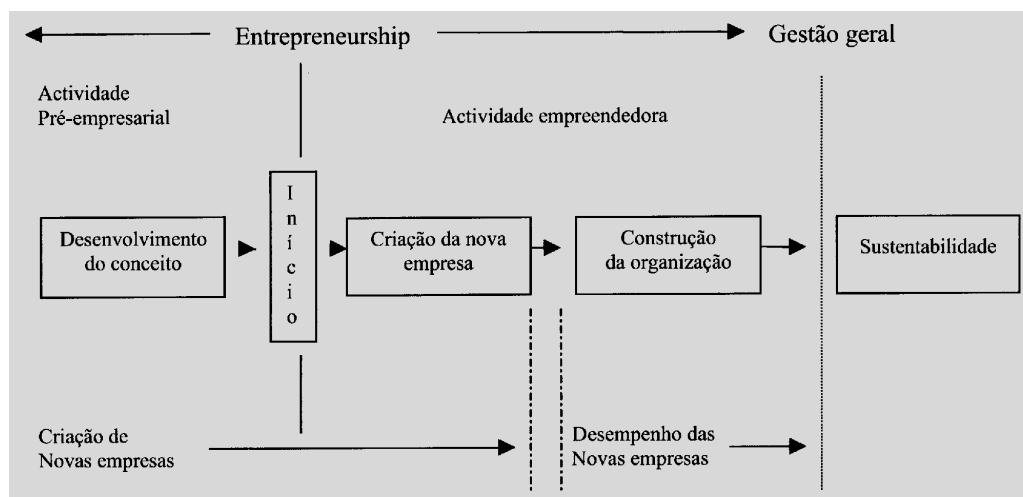
Segundo DRUCKER (1985), o *entrepreneurship* não é um estado de ser nem é caracterizado pela elaboração de planos que não se seguem. O *entrepreneurship* começa com acção e essa acção é a criação de uma nova empresa. Esta empresa pode ou não ter sucesso, mas quando um indivíduo cria uma empresa dá-se início ao fenómeno do *entrepreneurship*.

Apesar do processo de *entrepreneurship* se iniciar com a criação de uma nova empresa (aventura), não devem esquecer-se os antecedentes à criação da empresa e que são fundamentais ao processo. Entre estes antecedentes podem apontar-se: a procura de oportunidades no meio envolvente, a identificação da oportunidade a seguir, a avaliação da possibilidade de implementar a nova empresa, os traços individuais, as características sócio-demográficas, a experiência anterior e a educação do empresário, as restrições do meio envolvente e os valores da sociedade. Estes e outros aspectos que influenciam a formação de novas empresas, devem ser considerados como fazendo parte do processo de *entrepreneurship*. Todavia os empresários não fazem só planos. Actuam. É precisamente esta acção que os distingue. Como já atrás se havia referido, sem a criação de uma nova empresa, o processo de *entrepreneurship* não acontece.

Tendo estabelecido quando começa o processo de *entrepreneurship*, interessa agora saber quando termina. Segundo GARTNER (1988), o processo termina quando finaliza a criação da empresa. Isto significaria excluir o crescimento da empresa do processo. Todavia num outro estudo de GARTNER (1990) onde se analisam as ideias de vários investigadores e de práticos, conclui-se que de modo geral, aqueles acreditam que o crescimento da empresa é parte integrante do processo.

Para CARTON, HOFER e MEEKS (1998), o processo do *entrepreneurship* termina quando a nova empresa se torna auto-sustentável. Assim factores como: a construção de uma estrutura organizacional, a acumulação de recursos, a carteira de clientes e o desenvolvimento de vantagens competitivas são elementos necessários ao *entrepreneurship*. Sem estes aspectos a auto sustentabilidade não pode ser conseguida. Se uma nova empresa nunca se tornar auto sustentável, será um falhanço, e este será outro modo de sair do processo. Todo o processo pode ser observado esquematicamente na Figura 1.

FIGURA 1 - O PROCESSO DE *ENTREPRENEURSHIP*



Fonte: CARTON, HOFER e MEEKS (1998), pág. 5.

4. O PROCESSO DE *ENTREPRENEURSHIP* E A ECONOMIA

Um conceito base das economias do século XXI, será em nossa opinião o reconhecimento da operacionalidade do mercado, nas suas diferentes vertentes - mercado de trabalho, mercado de bens e serviços e mercado de capitais. Os especialistas da área da economia clássica, demoraram bastante a perceber que é necessário explicar não só como funciona a economia de mercado, mas acima de tudo perceber porque funciona a economia de mercado. Para compreender isso adequadamente, é necessário reconhecer que a economia de mercado é uma parte do sistema económico que funciona para encorajar as pessoas a dar valor aos produtos e serviços, bem como para facilitar a sua recolocação junto daqueles que atribuem um valor superior a esses bens e serviços. A economia de mercado evolui continuamente, criando novos mercados e eliminando outros já ultrapassados, em resposta a novas necessidades e aos novos produtos e serviços, que satisfazem essas necessidades. A evolução da economia de mercado gira em torno da procura do lucro pelos empresários. Assim é o dinamismo, a criatividade, o risco, a vontade de vencer, expressos no processo do *entrepreneurship*, que explicam a configuração dos mercados existentes.

Poder-se-á perguntar, como sabem os potenciais empresários quais os novos mercados a criar ou desenvolver? Obviamente muitas vezes não sabem! O sucesso é muitas vezes fortuito e um caso de sorte. Os empresários actuam com base em hipóteses de levar a cabo um bom negócio e experimentam a sua actividade empresarial no meio envolvente que é o mercado.

A figura 1, apresentada anteriormente, contém em nossa opinião, dois importantes aspectos do processo do *entrepreneurship* para a economia de um país. O primeiro aspecto é a criação de novas empresas. A criação de novas empresas envolve não só processo de criação propriamente dito, mas também todo os factores do meio envolvente que favorecem o desenvolvimento do processo. Desde o trabalho pioneiro de BIRCH (1979), é conhecido o importante papel desempenhado pelas novas pequenas empresas na criação de novos empregos.

Para se compreender este aspecto iremos referir o caso Português. Assim e de acordo com um estudo desenvolvido por MATEUS (2000), a evolução recente da estrutura empresarial Portuguesa, mostra o reforço da importância das micro empresas e das PME na economia Portuguesa. Assim no período de 1990 a 1994, as micro empresas explicam 95% do crescimento do número de empresas e as empresas com dez até cinquenta trabalhadores contribuem com 5% desse crescimento. As empresas com dimensão acima daquele número de trabalhadores registam valores negativos na variação do número de empresas.

Relativamente ao pessoal ao serviço, naquele mesmo período 1990-1994, registou-se um importante crescimento do emprego nas micro empresas entretanto criadas, 32,3%. Nas empresas até cinquenta trabalhadores verificou-se um crescimento de cerca de 8% do emprego. Todas as classes de dimensão acima dos cinquenta trabalhadores, registaram variação negativa do emprego com especial incidência nas empresas com mais de quinhentos trabalhadores, (-22,2%).

O segundo aspecto do processo de *entrepreneurship*, com influência na economia é sem dúvida o desempenho das novas empresas. Isto inclui o desenvolvimento e a implementação da estratégia das novas empresas, a estrutura dos sectores industriais, a acumulação de recursos, o desenvolvimento de competências distintivas, o estabelecimento de redes, a conquista de mercado e o estabelecimento da cultura e valores organizacionais. Quando uma empresa atinge a sua auto sustentabilidade sai fora do processo de *entrepreneurship*. Nesta altura já a empresa não está dependente dos seus fundadores, o risco está substancialmente reduzido, foram criadas as necessárias vantagens competitivas sustentáveis e a repetição de funções organizacionais torna-se uma rotina. Obviamente que a empresa deverá ter conseguido atingir os objectivos financeiros suficientes para garantir a sua continuidade.

Apesar de parecer ser o processo normal de desenvolvimento de uma empresa, está longe de ser fácil e garantido para todas. De facto os mercados são altamente competitivos e turbulentos, pelo que a selectividade é enorme e só sobrevivem as empresas mais fortes, mais ágeis ou mais astutas.

Esta situação é apresentada no estudo de MATEUS (2000), onde se indica que em Portugal no período 1988-1994, foram criadas cerca de 400 000 novas empresas, tendo o saldo fisiológico no fim do período resultado num acréscimo de cerca de 100 000 empresas. No mesmo período verificou-se uma forte rotação na estrutura empresarial portuguesa mais significativa nas microempresas. Assim, cerca de 50% das empresas existentes em 1994, foram criadas após 1990. Das microempresas existentes em 1994, 55% são de formação recente. Cerca de 32% das empresas existentes em 1990 encerraram antes de 1994. As microempresas uma vez criadas não revelam tendência para crescer.

Entre os aspectos de maior fragilidade das novas empresas criadas, identificados naquele estudo deve referir-se que: cerca de 25% das empresas criadas encerram antes de atingirem um ano de vida, cerca de 45% das empresas não completam 3 anos de vida e entre as microempresas verifica-se uma taxa de sobrevivência de cerca de um terço inferior à registada para a globalidade das empresas.

Tendo por base os dados apresentados, sem a menor sombra de dúvida, parece ser do interesse público compreender os factores que são essenciais para fomentar o processo de criação de novas empresas, bem como ser capaz de identificar os indivíduos com capacidade de criar empresas, de reconhecer oportu-

nidades no meio envolvente e que tenham propensão para agir como empresários. É também fundamental compreender quais os comportamentos que favorecem a criação de novas empresas. Está assim aberto um novo campo de investigação que, tal como já foi afirmado, tem vindo a crescer exponencialmente nos últimos tempos atraindo especialistas de várias áreas científicas.

5. UMA ABORDAGEM À INVESTIGAÇÃO EM TORNO AO TEMA DO ENTREPRENEURSHIP

No seguimento de KARLINGER (1964), a investigação de um modo geral pretende efectuar previsões e identificar fenómenos, pelo que o processo de investigação envolve várias etapas:

- definição de áreas, tópicos e questões a estudar;
- descrever fenómenos, descobrir factos, definir conceitos e identificar variáveis;
- desenvolver teorias e hipóteses acerca das relações e do comportamento das variáveis envolvidas;
- testar, refinar e verificar as hipóteses e as teorias.

Considerando a abrangência do processo de investigação e face ao desenvolvimento que o tema tem tido nos últimos anos, assistiu-se a um desenvolvimento exponencial da investigação na área. Assim conforme FILION (1997), em todo o Mundo, anualmente aparecem mais de mil publicações na área do *entrepreneurship*, realizam-se mais de cinquenta conferências científicas sobre o tema e existem cerca de vinte e cinco revistas científicas, publicando artigos especializados sobre o mesmo. Não é nossa pretensão nem estaria ao nosso alcance com este artigo, cobrir todas as áreas de investigação na área do *entrepreneurship*, mas tão somente iremos efectuar uma abordagem às principais linhas de investigação na área.

É bastante difícil descrever a investigação na área do *entrepreneurship*, pela grande diversidade existente nos vários países, onde variam enormemente as condições para o florescimento do *entrepreneurship* e para o desenvolvimento de novas pequenas empresas, HUSE e LANDSTROM (1997). Consequentemente, o foco da investigação é bastante heterogéneo, para uma revisão mais profunda ver LANDSTROM, FRANK e VECIANA (1997) e GORMAM, HANLON e KING (1997). Nos anos 90 algumas tendências podem ser identificadas LANDSTROM e HUSE (1996):

- A principal tendência constatada em muitos países é de crescente interesse na investigação do *entrepreneurship* e das pequenas empresas.

Este interesse manifesta-se através do crescente número de investigadores, que pelo menos de modo ocasional estudam a área, e, também pelo crescente número de revistas científicas e conferências que se realizam na área.

- Existe uma tendência para efectuar uma distinção clara entre os conceitos de *entrepreneurship* e das pequenas empresas. Também se reconhece que o sector das pequenas empresas é demasiado heterogéneo. Assim existe uma tendência para os estudos se concentrarem em categorias específicas de empresas, como por exemplo: empresas de base tecnológica, empresas familiares e *spin-off* de empresas.
- A investigação nesta área, durante muitos anos, foi considerada demasiado normativa e dirigida para a prática, sendo considerada num campo sem contribuições teóricas e com falta de rigor metodológico. As tendências da actualidade na área, indiciam um crescente desenvolvimento teórico e metodológico.

Considerando RAPOSO (1990), uma análise à investigação na área do *entrepreneurship* deve tomar em consideração três conceitos relacionados e que transcendem uma classificação metodológica "stricto sensu":

- **O objectivo do estudo:** seja o seu propósito melhorar a compreensão da teoria, melhorar a prática ou fazer progredir a metodologia apropriada para a investigação nesta área.
- **Os tópicos do estudo:** os seja as áreas principais de investigação e que para os investigadores são menos importantes que o conceito de centralidade em relação aos problemas do campo.
- **A proximidade com as questões centrais do campo:** dada a crescente atenção dada ao *entrepreneurship*, a posição assumida deverá analisar a investigação em relação às questões centrais do campo, que são: Características do empresário, Características da organização empresarial, Factores do meio envolvente que favorecem o *entrepreneurship* e Impacto da sociedade na actividade empresarial.

Assim e tendo por base as listagens das comunicações apresentadas anualmente às conferências, do Babson College, intitulada *Frontiers of Entrepreneurship Research* e do ICSB (International Council for Small Business), foi possível identificar 24 áreas principais de estudos na área, que podem ser agrupadas em quatro grandes tópicos, Quadros.

QUADRO 1 - PRINCIPAIS TEMAS DE INVESTIGAÇÃO NA ÁREA

| QUADRO 1 PRINCIPAIS TEMAS DE INVESTIGAÇÃO NA ÁREA | |
|---|--|
| Tópicos principais | Áreas principais |
| Características do empresário | <ul style="list-style-type: none"> - Características pessoais dos empresários - Características de gestão dos empresários - Mulheres e minorias na função empresarial |
| Características da organização empresarial | <ul style="list-style-type: none"> - Criação de novas empresas - Capital risco, características e papel na criação de empresas - Empresas familiares - Empresas de base tecnológica - Start-ups e financiamento das novas empresas - Características económicas e demográficas das PME - Estratégias competitivas e crescimento das empresas - Desenvolvimento e o ciclo de vida da empresa - Franchising |
| Factores do meio envolvente que favorecem o <i>entrepreneurship</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Factores que influenciam a criação de novas empresas (públicos) - Factores que influenciam a criação de novas empresas (não públicos) - Incubadoras e outros sistemas de apoio - Redes de cooperação - Alianças estratégicas - Auto-emprego |
| Impacto da sociedade na actividade empresarial | <ul style="list-style-type: none"> - Políticas públicas de incentivo - Educação empresarial - Investigação em <i>entrepreneurship</i> - <i>Entrepreneurship</i> e a sociedade - Insucessos e ex-empresários - Estudos culturais comparativos |

Fonte: Elaboração própria

Segundo FILION (1997), se por um lado existe alguma confusão na definição concreta do campo de actuação do *entrepreneurship*, pela falta de consenso na sua definição e na definição do empresário, por outro lado o *entrepreneurship* é uma das raras áreas de estudo, que atrai especialistas de um grande número de diferentes áreas do conhecimento. Assim a confusão só existe se compararmos as definições das diferentes áreas, pois verifica-se que dentro da mesma área, há um grande consenso entre os investigadores.

Assim, os economistas estão de acordo que os empresários estão associados à inovação e são vistos como uma das forças que dirige o desenvolvimento. Os investigadores da área do comportamento, subcrevem as características do empresário, de criatividade, persistência, auto-controlo e liderança. Os engenheiros e especialistas da gestão da produção vêem os empresários como distribuidores e coordenadores de recursos. Os especialistas financeiros, definem os empresários como pessoas capazes de medir e correr riscos. Para os gestores, os empresários são excelentes organizadores, comandam equipas, desenvolvem planos e utilizam adequadamente os recursos. Os especialistas de marketing definem os empresários como pessoas que identificam oportunidades, diferenciam a oferta e adaptam-se às necessidades dos clientes.

O campo de investigação do *entrepreneurship* ao longo dos últimos tempos, tem atraído a atenção de especialistas de quase todas as disciplinas das ciências sociais e do comportamento. A confusão aparente resulta dos diferentes pressupostos e da diferente lógica de cada uma dessas disciplinas. Como toda a disciplina nova necessita de alguma forma de institucionalização, pois de outro modo a investigação assenta grandemente na iniciativa individual, correndo o risco de continuar fragmentada, não atingindo reputação académica e perdendo possibilidades de realizar progresso na acumulação de conhecimentos. De facto para ser reconhecido como um campo de investigação, no verdadeiro sentido do termo, necessita que um número crítico de investigadores, se dedique à investigação nesta área de uma forma contínua. Hoje em dia é já possível encontrar um número crescente de investigadores na área do *entrepreneurship* e das PME. Em cada país da Europa é ainda possível identificar os centros e as redes de investigação existentes, que trabalham sistematicamente com *entrepreneurship* e pequenas empresas.

O início da defesa de teses de doutoramento nesta área, começou a ocorrer na década de 80, mas foi

já na década de 90 que se assistiu ao seu aumento significativo, em ligação com cursos de pós-graduação em *entrepreneurship* e gestão de pequenas e médias empresas, HUSE e LANDSTROM (1997). Uma importante iniciativa foi a criação em 1990 do *European Doctoral Program in Entrepreneurship and Small Business Management*, por iniciativa do *European Council of Small Business* (ECSB), com a adesão de quinze Universidades de vários países da Europa. Este curso iniciou-se na Universidade Autónoma de Barcelona - Espanha. Desde 1994/95 tem vindo a funcionar em colaboração com a Universidade de Vaxjo na Suécia, possibilitando assim aos estudantes a possibilidade de trabalhar em dois meios académicos diferentes sob várias perspectivas. As disciplinas oferecidas no programa do curso cobrem o seguintes tópicos: Criação de Empresas e *Entrepreneurship*; Gestão de Pequenas Empresas e Desenvolvimento; As PME na Economia e no Desenvolvimento Regional, Metodologia de Investigação e Seminários de Investigação.

A Universidade da Beira Interior (UBI), através do seu Departamento de Gestão e Economia, aderiu desde o início ao *European Doctoral Program*, sendo a única Universidade portuguesa a fazer parte da rede. Desde o início do curso, a Universidade da Beira Interior já envolveu mais de uma dezena de docentes/investigadores no mesmo, o que lhe possibilitou criar uma Unidade de Investigação, cujo foco de investigação se concentra no estudo do processo de *Entrepreneurship* e da problemática da Gestão de Pequenas e Médias Empresas em Portugal. Considerando as Teses de Doutoramento, as Dissertações de Mestrado e os artigos publicados em Revistas Especializadas ou apresentados em Congressos e Seminários, é possível afirmar que a UBI, é sem dúvida a Universidade portuguesa preponderante na investigação nesta área do conhecimento científico.

Não é possível terminar esta breve análise da investigação na área do *entrepreneurship* sem deixar de referir, com certa amargura que esta área científica, que trata de assuntos de fundamental importância para a economia dos países, tem recebido em Portugal poucos apoios financeiros para a realização das suas investigações.

6. CONCLUSÕES

Este artigo teve por objectivo principal apresentar em traços bastante gerais a problemática em torno ao estudo do *entrepreneurship*, enquanto nova área de conhecimento científico, tendo por base uma revisão da literatura considerada pertinente. Assim

depois de um esclarecimento sobre o entendimento do que é o *entrepreneurship* e do seu campo de acção, considerou-se pertinente estabelecer as fronteiras do fenómeno de modo a compreender a abrangência da sua influência. Esta definição possibilitou a identificação de dois importantes aspectos do *entrepreneurship*, para a economia de um país: a criação de novas empresas e o desempenho das novas empresas. Uma abordagem deste tipo não ficaria completa sem uma análise à investigação desenvolvida na área, que tem vindo a assumir um papel cada vez mais significativo dentro da área da economia da empresa. Por outro lado a investigação sobre *entrepreneurship*, revela um crescente desenvolvimento metodológico e teórico o que faz prever a curto prazo o seu reconhecimento como um novo campo teórico autónomo.

Bibliografia:

- BARNARD, Chester, (1938); The Functions of the Executive. New York: Wiley.
- BIRCH, D.L. (1979); The Job generation process, MIT Program on Neighborhood and Regional Change, Cambridge Mass.
- BYGRAVE, W. D. (1993); "Theory building in the entrepreneurship paradigm" in Journal of Business Venturing, Nº 8, pág. (255-280).
- BYGRAVE, W. D. (1995). "Mom-and-pops, high potential start-ups and intrapreneurship: Are they part of the same entrepreneurship paradigm?" in J. A. Katz and R. H. Brokhaus (editions), Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth. Greenwich, CT; JAI Press Pág. (1-20).
- BYGRAVE, W. D, e HOFER, C, W (1991) "Theorizing about entrepreneurship", in Entrepreneurship Theory and Practice, Nº 16 pág. (13-22).
- CARTON, Robert B; HOFER, Charles W. e MEEKS, Michael D. (1998): "The entrepreneur and entrepreneurship: operational definitions of their role in society", 43th ICSB Conference, Singapore.
- COOPER, Arnold; (1999) : "Entrepreneurship: The past, the present, the futur", textos sobre retirados da Internet.
- DRUCKER, Peter, (1954): The Practice of Management. New York: Harper and Row.
- DRUCKER, Peter, (1985): Innovation and Entrepreneurship, New York: Harper and Row.
- FILION, Loves Jacques (1997); "From Entrepreneurship to Entrepreneurology" in the 42th World Conference: Entrepreneurship the Engine of Global Economic Development - ICSB, San Francisco.
- GARTNER, W.B. (1988); "Who is an entrepreneur? Is the wrong question" American Journal of Small Business 12 (4) pág. (11-32).
- GARTNER, W. B. (1990); "What are we talking about when we talk about entrepreneurship?", Journal of Business Venturing, 5 pág. (15-28).
- GARTNER, W. B.; BIRD, B. J. e STAR, J. A. (1991); "Acting as if: Differentiating entrepreneurship from organizational behavior", in Entrepreneurship Theory and Practice, Nº 16 (3) pág. (13-31).
- GORMAN, Gary; HANLON, Dennis e KING Wayne (1997); "Some research perspectives on entrepreneurship education and education for small business management: A ten-year literature review", in International Small Business Journal, Nº.15 (3), pág. (56-77).
- HISRICH. R. D. (1986): "Entrepreneurship, entrepreneur and venture capital", Lexington MA, Lexington Books.
- HUSE, Mortene e LANDSTROM, Hans; (1997): "European entrepreneurship and small business research: Methodological openness and contextual differences", in International Studies of Management & Organization, Fall, Nº 27 (3), pág. (3-12).
- KARLINGER, N. (1964); "Foundations of Behavioral Research" citado por Paulin, Coffey e Spaulding in "The Encyclopedia of Entrepreneurship", Kent, C.A, Sexton, Donald e Vesper, K. H.; Englewood Cliffs, Prentice-Hall (1982).
- KENT, C. A; SEXTON, Donald; VESPER, K.H; (1982): "Encyclopedia of Entrepreneurship", Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- LEARNED, K. E. (1992); "What happen before the organization? A model of organizational formation", in Entrepreneurship Theory and Practice, Nº 17, (1), pág. (39-48).
- LANDSTROM, Hans e HUSE, M; (1996): "Trends in European Entrepreneurship and Small Business Research", SIRE, Working Paper 3; University of Almstad e University of Vaxjo, Suécia.
- LANDSTROM, Hans, FRANK, H e VECIANA J. M. (1997): "Entrepreneurship and Small Business Research in Europe". Aldershot, UK: Avebury,
- MATEUS, Augusto (2000); "Competitividade Territorial e Iniciativa Empresarial", Projecto IQADE II.
- NODOUSHANI, Omid; NODOUSHANI, Patricia A (1999); "A deconstructionist theory of entrepreneurship: A note" in American Business Review, West Haven, January pág.(45-50).

- RAPOSO, Mário, (1990); "Programas de Investigación Científica en torno a la función empresarial o entrepreneurship", artigo publicado na Universidade Autónoma de Barcelona no âmbito do European Doctoral Program.
- SEXTON, Donald e SMYLLOR, Raymond: (1986); "The Art and Science of Entrepreneurship" Ed. Ballinger Publishing Company.
- SCHUMPETER, J. A. (1934); The theory of Economic Development. New York: Oxford University Press.
- SHARMA, Pramodita e CHRISMAN, James J. (1999); "Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship", in Entrepreneurship Theory and Practice, Nº 23, (3), pág. (11-27)
- STENVENSON, H.H; JARRILLO, J.C. (1990); "A paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial management" Strategic Management Journal, 11, pág. (17-27).
- VESPER, K.H. (1982) "Introduction and summary of entrepreneurship research" in Kent, D, Sexton, Donald and Vesper, K.H. (Eds), Encyclopedia of entrepreneurship. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- VIRTANEN, Markku, (1997); "The Role of Different Theories in Explaining Entrepreneurship"; 42th ICSB Conference, San Francisco.

¹ O termo tem sido traduzido para a língua portuguesa de diferentes modos. Assim para uns é traduzido por empresarialidade, para outros por função empresarial e ainda por empreendedorismo. Neste artigo optamos por utilizar o termo em inglês.

BIOESTATÍSTICA, QUI-QUADRADO E FACTORES EXPLICATIVOS DO CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS

JOSÉ RAMOS PIRES MANÇO
Professor Associado
Universidade da Beira Interior

1. INTRODUÇÃO

No que se deixa em seguida tem-se em atenção o disposto por uma metodologia sugerida pela Organização Mundial de Saúde e por diversos autores, entre os quais, Ramalheira e Cardoso (1995). Essa metodologia vai ser aplicada aos dados de uma amostra relativamente grande de jovens de ambos os sexos dos 12 aos 16 anos que frequentam 6 escolas – repartidas em urbanas, suburbanas e rurais; com os elementos obtidos vai calcular-se algumas medidas típicas da estatística descritiva como a idade média (geral) de iniciação ao consumo de bebidas alcoólicas de cada um dos sexos, as frequências absolutas ou relativas (pesos) dos diversos atributos (escola, idade, ...) no total; numa segunda fase, calculam-se e interpretam-se algumas medidas de inferência estatística típicas de disciplinas como bioestatística: rácios de controlo, Oc, rácios de produtos cruzados, RC, rácios de risco, RR, e rácio de doentes, Od, e, usando estes resultados, estudam-se as associações ou as independências entre consumo de bebidas alcoólicas e diversos factores. Vai-se ainda aproveitar estes dados empíricos para, em certos aspectos, comparar esta metodologia com a

do Qui-quadrado (teste de independência), tentando concluir qual a que conduz a melhores resultados.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O que vamos ver vai seguir as seguintes etapas: para cada um dos factores começa por se identificar um grupo de referência, a que chamaremos "grupo de controlo", e for ver qual a incidência do fenómeno – consumo de bebidas alcoólicas – sobre esse grupo, isto é, de calcular o odds ou rácio de controlo, OR ou Oc, vai-se comparar este rácio do grupo "doente" com o odds do grupo de controlo. O passo seguinte consiste na estimação do rácio de produtos cruzados, RC ou odds ratio, OR, rácio que é geralmente entendido como uma boa estimativa do rácio de risco, RR, que está associado a uma determinada "doença".

Faz-se em seguida a interpretação dos resultados através da realização de um teste estatístico cuja hipótese nula se enuncia das seguintes formas:

H_0 : os grupos são iguais, isto é, há uma probabilidade igual de surgir um indivíduo consumidor de bebidas alcoólicas no grupo de controlo e no grupo de doentes

hipótese que também pode ser formalizada assim:

H_0 : os dois grupos não estão associados ou são independentes.

A sua hipótese alternativa estipula que:

H_1 : os grupos são diferentes,

o que equivale a dizer que

H_1 : os dois grupos são dependentes ou que há uma associação entre os dois grupos

A regra de decisão do teste (decision rule) estipula que:

- Se o valor de RC observado toma um valor unitário admite-se como verdadeira a hipótese nula, o que significa que os dois grupos são independentes, ou que não rejeitamos a hipótese nula.
- Se rejeitarmos a hipótese nula e o valor obtido for inferior à unidade (mas superior a zero) diz-se que os dois grupos estão associados e que essa associação entre eles é negativa.
- Se rejeitarmos a mesma hipótese nula e o valor de RC for superior à unidade então diz-se que os dois grupos estão associados e que essa associação entre eles é positiva.

Do que se disse se depreende que os rácio de controlo, Oc, e o "odds ratio", OR, ou rácio dos produtos cruzados, RC, têm nesta metodologia papéis cruciais.

Igualmente importante é o Intervalo de Confiança (IC) de RC ou Intervalo de Aceitação da hipótese nula, cuja probabilidade é previamente fixada; este intervalo está associado ao intervalo de rejeição pois que a reunião de ambos vem igual ao intervalo $]-\infty, +\infty[$; este último intervalo corresponde à probabilidade que se quer correr de tomar uma decisão errada, isto é, de rejeitar uma hipótese que afinal é correcta. Para construir este intervalo fixa-se um nível de significância α , geralmente, 5% ou 1%, sendo esta a probabilidade que se quer correr de rejeitar uma hipótese válida ou verdadeira; dada a interligação entre os dois intervalos esta afirmação equivale a "aceitar" (não rejeitar) H_0 com uma confiança de 100 $(1-\alpha) = 95\%$ ou 99%.

Nesse intervalo de confiança intervêm para além do "odds ratio", OR ou RC, que toma o papel de valor central do intervalo, um produto de dois factores: o erro padrão da estimativa e o valor que a tabela da t de student ou da normal reduzida – consoante o caso – dá para esse risco ou confiança. Esse produto vai depois deduzir-se e adicionar-se ao "odds ratio", OR, definindo assim a região de aceitação – assim chamada por permitir 'aceitar', ou preferivelmente, 'não rejeitar' a hipótese nula H_0 – do teste. A região de rejeição, que tem probabilidade dada pelo nível de significância α , fica assim quase automaticamente delimitada por esses mesmos pontos extremos. O que

se disse pode traduzir-se em linguagem estatística quer por (1), se definido em termos de intervalo de rejeição,

$$P[\lambda < \theta - Z_{\alpha/2}^* \sigma_\theta, \quad \lambda > \theta + Z_{\alpha/2}^* \sigma_\theta] = \alpha \quad (1)$$

quer por (1'), se definido em termos de intervalo de aceitação,

$$P[\theta - Z_{\alpha/2}^* \sigma_\theta \leq \lambda \leq \theta + Z_{\alpha/2}^* \sigma_\theta] = 1 - \alpha \quad (1')$$

onde θ é o valor da taxa de risco, OR, observada na amostra, σ_θ é o erro padrão dessa estimativa ou taxa, $Z_{\alpha/2}$ e $Z_{1-\alpha/2}$ são os valores que se lêem da tabela uma vez fixado o nível de significância α ou de confiança $1-\alpha$, e λ é a taxa de risco (desconhecida) a estudar.

Como nem sempre a estatística a utilizar para estimar o rácio de risco, RR, é simétrica – o que se explica, por exemplo, porque, as taxas nunca são negativas e o seu valor se distribui no intervalo $[0, +\infty[$, e ainda, como se pode ver facilmente, o intervalo $[0, 1[$ concentra os valores de RR correspondentes a associações negativas –, torna-se necessário, nestes casos, introduzir algumas transformações sobre os dados iniciais de molde a controlar esses factores de assimetria (e também de não normalidade). A transformação a introduzir no contexto que estamos a desenvolver é a operação de logaritmização, operação que, por razões que nos dispensamos de apresentar neste momento, ocupa, aqui, um lugar de destaque.

O que se disse faz com que as duas probabilidades tenham que ser escritas ou como (2), se em termos de região de aceitação do logaritmo do rácio de risco,

$$P[\ln \theta - z_{\alpha/2} \sigma_{\ln \theta} \leq \ln \lambda \leq \ln \theta + z_{1-\alpha/2} \sigma_{\ln \theta}] = 1 - \alpha \quad (2)$$

ou como (2'), se em termos de região de rejeição do mesmo logaritmo

$$P[\ln \lambda > \ln \theta - z_{\alpha/2} \sigma_{\ln \theta}, \quad \ln \lambda > \ln \theta + z_{1-\alpha/2} \sigma_{\ln \theta}] = \alpha \quad (2')$$

o que é equivalente, em termos de rácio de risco, λ , a ter (3), se em termos de região de rejeição,

$$P\left[\lambda < \theta e^{-z_{\alpha/2}^* \sigma_{\ln \theta}}, \quad \lambda > \theta e^{z_{1-\alpha/2}^* \sigma_{\ln \theta}}\right] = \alpha \quad (3)$$

ou (3'), se em termos de região de aceitação,

$$P\left[\theta e^{-z\alpha/2\sigma_{\ln\theta}} \leq \lambda \leq \theta e^{z^*\alpha/2\sigma_{\ln\theta}}\right] = 1 - \alpha \quad (3')$$

A estimação do erro padrão da estimativa depende do facto de a taxa de risco λ referida ser uma razão de risco, uma razão de proporções ou um caso-controlo. No primeiro caso o erro padrão obtém-se recorrendo à expressão (4)

$$\sigma_{\ln\theta} = \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} \quad (4)$$

onde a e b são, respectivamente, o número de doentes com o factor e o número de doentes sem o factor. No segundo caso o erro padrão obtém-se recorrendo à expressão (5)

$$\sigma_{\ln\theta} = \sqrt{\frac{c}{aN_0} + \frac{d}{bN_0}} \quad (5)$$

onde a , b , c , d , N_0 e N_1 são, respectivamente, o número de doentes com o factor, o número de doentes sem o factor, o número de indivíduos do grupo de controlo com o factor, o número de indivíduos do mesmo grupo sem o factor, o número total de elementos do grupo de controlo ($N_0 = c + d$), e o número total de doentes ($N_1 = a + b$).

No terceiro e último caso, conhecido como casos-controlo, pode estimar-se recorrendo à expressão (6)

$$\sigma_{\ln\theta} = \sqrt{1/a + 1/b + 1/c + 1/d} \quad (6)$$

Em termos práticos o teste processa-se da seguinte forma: uma vez calculado o intervalo de confiança se esse intervalo contiver o valor unitário então admite-se como verdadeira a hipótese nula, isto é, que as duas amostras (a de controlo e a dos doentes) são iguais e independentes, ou que ambos os grupos têm as mesmas características. Se não contém o valor unitário então rejeita-se H_0 e diz-se que os dois grupos são dependentes e por isso que há associação; neste caso temos duas alternativas: quando o valor do "odds ratio", OR, é inferior à unidade e o intervalo de confiança do rácio de risco não contém o valor unitário, caso em que se diz que a *associação entre os dois grupos é do tipo negativo*, e quando o valor de OR é superior à unidade e o intervalo de confiança não engloba o valor um, caso em que se diz que se está em presença de uma *associação positiva entre ambos os grupos*.

Por sua vez a metodologia clássica, aqui identificada com a do Qui-quadrado, estipula na sua hipótese nula que

H0: Os dois atributos (*consumo de bebidas alcoólicas e o outro que com ele queremos analisar*) são independentes, isto é, nada há entre um e outro,

e na alternativa que

H1: Há uma relação de dependência ou de associação (ou não há independência) entre ambos.

Os dados da amostra dispõem-se habitualmente num quadro de dupla entrada onde o seu elemento genérico é representado por n_{ij} – onde i representa os atributos em linha, e j representa os atributos em coluna, neste caso os dois sexos.

Este teste passa pela estimação (V. Manso, 1993) de uma das duas medidas seguintes:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - np_{i.}p_{.j})^2}{np_{i.}p_{.j}} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{n_{ij}^2}{np_{i.}p_{.j}} - n$$

onde n_{ij} é o número de indivíduos que responderam ao atributo i ($i=1,2,\dots,r$) mas do sexo j ($j=M,F$), $p_{i.}$ é a probabilidade de encontrar um indivíduo com esse atributo, $p_{.j}$ é a probabilidade de encontrar um indivíduo do sexo j , e n é o número total de indivíduos.

Segundo esta teoria aquela medida tem distribuição do Qui-quadrado, donde a utilização do símbolo do alfabeto grego, com um número de graus de liberdade que depende do facto de as probabilidades $p_{i.}$ e $p_{.j}$ serem previamente conhecidas ou não; no primeiro caso aquele número de graus de liberdade vem dado por $r.s-1$ e no segundo, o caso mais frequente, por $(r-1)(s-1)$. É ainda característico deste teste usar uma região crítica unilateral direita.

3. POPULAÇÃO E AMOSTRA

O universo ou população é constituído pelos jovens (rapazes e raparigas) dos 12 aos 16 anos oriundos de um distrito do interior².

A amostra integra 907 raparigas e 905 rapazes, num total de 1812 jovens, que foram inquiridos em 6 escolas localizadas em três tipos de zonas: urbana, suburbana e rural. As escolas e os jovens foram seleccionados por processos que garantem a aleatoriedade entre as escolas e os membros seleccionados de forma a conferir representatividade à amostra e às conclusões que dela se vierem a extrair.

4. RESULTADOS OBTIDOS

O estudo inicia-se através da abordagem dos factores determinantes do consumo de bebidas alcoólicas para todos os jovens dos 12 aos 16 anos, isso é, para os jovens dos sexos masculino e feminino; leva depois a cabo o mesmo tipo de análise para cada um dos sexos individualmente, concluindo-se pela análise das diferenças entre rapazes e raparigas. Mas antes disso, porém, vejamos outros aspectos interessantes.

4.1 Prevalência e Precocidade no Consumo de Bebidas Alcoólicas

O número total de indivíduos da amostra é de 1812 adolescentes de ambos os sexos com idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos. A origem geográfica dos jovens inquiridos é o distrito de Vila Real (Portugal), repartidos pelo interior das zonas urbanas (origem urbana), das zonas suburbanas e das zonas rurais.

Do total referido há 72.8% que declararam não terem tomado nenhuma bebida alcoólica no último mês e 27.2% que declararam terem tomado bebidas alcoólicas pelo menos uma vez durante esse mês, valor este que poderemos apelidar de *prevalência*. Destes há 2.3% que declararam consumir diariamente, 12.7% que consomem uma vez por semana e 12.2% que ingerem esse tipo de bebidas uma a duas vezes por mês.

As bebidas alcoólicas mais procuradas são: 1º a cerveja, que é consumida por 16.6% dos jovens, 2º as bebidas destiladas ou brancas, que são consumidas por 9.6%, e em 3º o vinho, que é consumido por 1%.

4.1.1 Idade de iniciação ao consumo de Bebidas Alcoólicas

A idade média de iniciação foi 12.4 anos, e com uma certeza de 95% os adolescentes iniciam-se no álcool entre os 10.3 e os 14.5 anos.

Dos jovens que alguma vez experimentaram beber há 66.0% que experimentou antes dos 13 anos de idade.

A amostra prova que os jovens do sexo masculino se iniciam no consumo de bebidas alcoólicas por volta dos 12.3 anos, cerca de cinco meses mais cedo do que as jovens do sexo feminino (12.7 anos). Com uma certeza de 95% pode afirmar-se que os adolescentes rapazes se iniciaram entre os 10.2 e os 14.4 anos (com uma amplitude do intervalo de confiança de 2.1 anos), e que as adolescentes raparigas o fizeram entre os 10.7 e os 14.7 anos (com uma amplitude do intervalo de confiança de 2.0 anos).

Do que se deixou entre parêntesis se conclui que, como no consumo de tabaco, as idades de iniciação são mais concentradas nas raparigas do que nos rapazes, corroborando-se assim a ideia de que embora começando, em média, 5 meses mais tarde pretendem recuperar o *tempo inicial perdido*.

Um facto curioso que se retira desta amostra é que os adolescentes que reprovam se iniciam mais tarde no consumo de bebidas alcoólicas (12.6 para os Homens, H, e 12.8 para as Mulheres, M) do que entre os que nunca reprovaram (12.0 H e 12.6 M, respectivamente), o que significa, em qualquer dos casos, que os melhores estudantes – os que não reprovam – são mais precoces na iniciação ao tabaco. A prática de alguma religião atrasa a data de iniciação ao consumo de bebidas alcoólicas, em média, em 5 meses para os rapazes e acelera essa iniciação em cerca de 1.2 meses para as raparigas.

O número de horas de sono não parece ter grande influência na idade de iniciação ao consumo de bebidas alcoólicas para os rapazes (cerca de 1.2 meses de atraso para os que dormem mais de 8 horas) mas é já significativo para as jovens: 7.2 meses de atraso médio para as que dormem mais de 8 horas.

As idades de iniciação ao consumo de bebidas alcoólicas variam consoante o local de residência dos adolescentes; os mais precoces são os que vivem em zonas suburbanas (11.9 para os H e 12.2 para as M) e os menos precoces são os das zonas urbanas (12.3 para os H e 12.9 para as M).

O factor escolaridade dos pais exerce influência diferente para as idades de iniciação ao consumo de álcool nos rapazes e nas raparigas. Os mais precoces dos rapazes são os que têm pais com escolaridade entre os 5 e 9 anos e os menos precoces aqueles cujos pais têm até 4 anos de escolaridade; no caso das raparigas as mais precoces são aquelas cujos pais têm até 4 anos de escolaridade e as menos precoces aquelas cujos pais têm mais de 9 anos de escolaridade.

Pouca influência para o consumo de álcool tem o facto de os pais viverem juntos ou viverem separados. Apenas no caso das raparigas este último caso acelera 1.2 meses em média a idade de iniciação. O facto de os pais consumirem álcool é factor que acelera a própria idade de iniciação, isto em ambos os sexos. De facto, enquanto se ambos consomem os jovens iniciam-se nesse consumo aos 12.0 os H e aos 12.4 as M, se apenas um deles consome a idade de iniciação sofre um ligeiro atraso (12.2 para H e 12.7 para M), mas se nenhum deles consumir há um retardamento ainda maior (12.4 para os H e 12.9 para as M).

A existência de amigos consumidores de álcool acelera ligeiramente (3.6 meses) a idade de iniciação ao álcool dos rapazes (12.2 contra 12.5 anos); contudo, nas raparigas parece ter efeitos contrários (12.9 contra 12.3 anos), resultado para que não encontramos justificação.

Finalmente, quando os jovens estão sujeitos a depressões de origem psíquica, no caso dos rapazes têm tendência a refugiarem-se mais cedo no álcool (2.4 meses em média); inexplicavelmente para nós, este estado patológico exerce efeitos contrários no caso das jovens do sexo feminino (atrasa 3.6 meses em média essa idade de iniciação).

4.1.2 Factores determinantes da precocidade do consumo de bebidas alcoólicas dos jovens

De acordo com a amostra recolhida, de todos os factores referidos os que, por ordem decrescente de importância, mais antecipam a idade média de iniciação dos rapazes ao consumo de álcool são: em 1º lugar o facto de os pais terem como escolaridade entre 5 e 9 anos, em 2º, *ex-aequo*, o não professarem uma religião e o residirem em ambiente suburbano, em 3º, *ex-aequo*, o não terem reprovado, e ambos os pais consumirem álcool, e em 4º, o sofrerem de depressão.

No caso das raparigas os factores que aceleram a idade da iniciação alcoólica são: em 1º lugar o residir em ambiente suburbano, em 2º *ex-aequo* o dormirem menos de oito horas, e os amigos não serem consumidores (o que é surpreendente e se deve, sem dúvida, a alguma falha na recolha da informação ou na sua introdução no computador), em 3º o ambos os pais consumirem, e em 4º *ex-aequo* o ter sucesso na escola (não reprovar), residir em ambiente rural, os pais terem até 4 anos de escolaridade, os pais viverem separados e, mais uma vez surpreendentemente, o não sofrerem de depressão.

4.2 Opinião dos Jovens Acerca de Diversos Assuntos ligados com o Consumo de Álcool

Auscultados sobre diversas questões ligadas com o consumo de álcool os adolescentes emitiram as opiniões que se deixam em seguida:

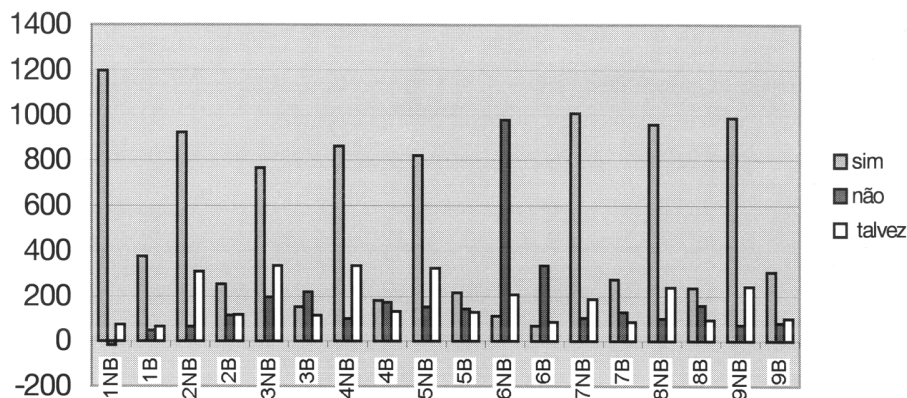
- Há 92.3% de jovens não fumadores que têm a opinião que 1) "o consumo de bebidas alcoólicas é perigoso para a saúde"; contudo, esta opinião têm-na 'apenas' 77.0% dos que bebem; há ainda 9.7% dos que bebem que discordam dessa afirmação e 13.3% dos que bebem que têm dúvidas quanto a isso.

- 71.2% dos não bebedores pensam que 2) "o consumo de bebidas alcoólicas os faz sentir mal", havendo 5% que discorda e 23.8% que tem dúvidas; curiosamente apenas 52.4% dos bebedores afirmam o mesmo, 23.6% afirmam o contrário e há ainda 24% que está igualmente em dúvida.
- Há 59.1% de não bebedores que tem a convicção que 3) "o consumo de bebidas alcoólicas faz com que se percam amigos", 15.1% que discordam dessa afirmação e 25.8% que não tem certezas quanto a isso; por sua vez de entre os bebedores há 31.4% que pensam da mesma forma, isto é, que se perde amigos por consumir, há 45% que discordam e há 23.6% que não sabem bem.
- Relativamente à frase 4) "o consumo de álcool diminui o interesse pela participação em actividades de grupo" há 66.5% dos que não bebem que concordam contra 7.7% que discordam e 25.8% de duvidosos. Mas essas três percentagens passam para 37.2% que concordam, 35.4% que discordam e 27.4% que têm dúvidas.
- Sobre se 5) "o consumo de bebidas alcoólicas é uma dependência difícil de ultrapassar", dos não bebedores, há 66.5% que concordam, há 11.6% que discordam e há 25.1% que tem dúvidas; de entre os que bebem essas percentagens são, 44.1%, 29.6% e 26.3%, respectivamente que concordam, que discordam e que têm dúvida.
- Para os que bebem 6) "o consumo de bebidas alcoólicas é uma necessidade para viver melhor" para 13.8%, não o é para 68.6% e há dúvidas para 17.7%; contudo, para os que não bebem essa afirmação é verdade para 8.6%, é mentira para 75.3% e não há certezas para 16.0%.
- Para os que bebem a afirmação 7) "o consumo de bebidas leva a maus resultados escolares" é correcta para 56.5%, é incorrecta para 26.3% e deixa dúvidas para 17.2%; para os que não bebem essas percentagens são, pela mesma ordem, 77.6%, 7.9% e 14.5%.
- Dos que bebem há 48.5% que concordam com a frase 8) "o consumo de bebidas alcoólicas pode causar problemas com os professores e funcionários da escola", há 32.4% que discordam e há 19.1% que têm dúvidas; dos que não bebem essas percentagens são, respectivamente, 73.8%, 7.7% e 18.5%.

- A afirmação 9) "o consumo de bebidas alcoólicas pode levar-nos a fazer algo de que nos possamos arrepender" mereceu concordância

de 63% dos bebedores contra 76% dos não bebedores, a discordância de 16.2% contra 5.4% e deixou dúvidas em 20.7% contra 18.6%.

GRÁFICO Nº 1



Notas ao gráfico: Os números em abcissas (1 a 9) estão relacionados com as afirmações acabadas de citar e sobre as quais foram auscultados os adolescentes: assim, a título de exemplo, 1 está associado à frase "O consumo de bebidas é perigoso para a saúde"; "NB" está associado aos que "não bebem bebidas alcoólicas", B aos que "bebem".

4.3 Teste de homogeneidade do qui-quadrado

O teste de homogeneidade do Qui-quadrado é especialmente indicado para levar a cabo testes cuja hipótese nula se define assim:

H0: As respostas dos adolescentes que bebem e dos adolescentes que não bebem têm as mesmas características, isto é, provêm da mesma população

Por sua vez a hipótese alternativa estipula que:

H1: As respostas dos adolescentes que bebem e dos adolescentes que não bebem têm características diferentes, isto é, não provêm da mesma população.

Para uma aplicação das condições como este teste se aplica vidé, por exemplo, Manso (1993, p.270-274).

Aplicado este teste a cada uma das nove questões referidas e às quais foi pedido aos jovens para responderem se concordavam, se não concordavam ou se não tinham a certeza em relação a outras tantas frases, constata-se que em qualquer dos nove testes efectuados se rejeita a hipótese nula aos níveis de significância de 1% (Qui-quadrado crítico 9.21) e 5% (Qui-quadrado crítico 5.99), o que significa que as estruturas das respostas são diferentes consoante responde à questão quem consome bebidas alcoólicas ou quem não consome. De referir que os valores

encontrados não deixam qualquer dúvida e que apenas se passarmos para o nível de significância de 0.1%, o que raras vezes se faz, é que é possível encontrar uma (única) afirmação, a número 6 – "o consumo de bebidas alcoólicas é uma necessidade para viver melhor", em que se pode admitir respostas com alguma semelhança em termos estatísticos. Este teste pode ser usado para apreciar se ambos os sexos dão o mesmo tipo de respostas face a determinados factores dos que estamos a estudar. Aplicando esse teste com o factor escola que frequentam chega-se à conclusão que as respostas são homogêneas, isto é, que são estatisticamente iguais; interligando com o factor idade há igualmente homogeneidade de respostas. O mesmo tipo de conclusão se extrai estudando as respostas a propósito do factor local de residência, e do facto de os pais serem ou não consumidores de bebidas alcoólicas. Conclusão diferente tiramos analisando, com este teste, as respostas dadas a propósito dos seguintes factores: número de irmãos por agregado familiar, escolaridade dos pais e namorado consumidor; neste caso as respostas são divergentes.

4.4 Factores determinantes do consumo de bebidas alcoólicas

Os dados mostram que a prevalência do consumo de álcool é inferior, nas primeiras idades (12 e 13 anos), para as jovens raparigas (2.0% aos 12 anos e 16.7% aos 13) do que para os rapazes (7.8% aos 12 anos e 17.7% aos 13). Contudo, para os restantes anos, a situação inverte-se pois enquanto as jovens apresentam os valores 30.7%, 30.7% e 20%, respectivamente para 14, 15 e 16 anos, nos jovens os valores correspondentes são: 29.4%, 29.4% e 15.6%,

logo, sempre inferiores, em termos relativos, aos primeiros.

Independentemente do sexo, a percentagem de consumidores de álcool aumenta com a idade: esta percentagem passa de 9.6% aos 12 anos para 15% aos 13, 30.6% aos 14, 33.7% aos 15 e 47.7% aos 16. Neste último ano é praticamente 50% do número total de jovens que bebe álcool.

A mesma percentagem mostra que a taxa de consumidores de bebidas alcoólicas masculino evolui da seguinte forma: 15,7% aos 12 anos, 22,4% aos 13, 36,3% aos 14, 47,8% aos 15 e 59% aos 16 anos. Relativamente às adolescentes do sexo feminino temos a seguinte trajetória: 4,3% aos 12 anos, 8,9% aos 13, 26,5% aos 14, 22,5% aos 15 e 45,2% aos 16. Da comparação entre ambos se conclui que, nestas idades, esta taxa é maior para os rapazes do que para as raparigas.

A percentagem de consumidores de álcool entre os absentistas às aulas é de 52.6% contra 23.2% entre os não absentistas.

Embora não com uma influência tão acentuada o insucesso escolar está igualmente correlacionado com o consumo de bebidas alcoólicas pois que a taxa é de 33.1% entre os mal sucedidos nos estudos enquanto é de 24.7% entre os restantes.

Visto a olho nu os dados revelam que o factor residência não é factor explicativo do consumo de bebidas alcoólicas já que a taxa de consumidor é praticamente a mesma independentemente do local onde se vive.

Quase o mesmo se pode dizer do número de filhos uma vez que a taxa de consumidor é diferente apenas quando a família tem dois filhos (taxa de 39.9% contra cerca de 27 a 29% para os restantes casos). Da análise dos dados relativos à escolaridade dos pais só se pode concluir que a taxa de consumidor aumenta à medida que o número de anos de escolaridade dos pais aumenta. As taxas variam entre os 26.5% e os 28.4%.

Também se nota um ligeiro efeito do factor separação dos pais pois que a percentagem de consumidores se eleva ligeiramente.

O factor religião exerce uma certa influência no consumo de bebidas alcoólicas pois que a taxa passa de 25.7% para 32.8%.

O facto de o adolescente dormir menos de 8 horas revela-se um factor com importância para explicar a taxa de consumo de álcool. De facto a percentagem passa de 23% para 38%.

Igualmente importante é o facto de os pais serem consumidores: a nossa taxa passa de 22.5% quando

não são consumidores, para 30.9% quando um consome e para 34% quando ambos consomem.

Muita influência neste "vício" tem também o facto de os amigos beberem. Se estes não beberem a taxa de consumo é de 16.4% mas se beberem passa a 36.4%. Ainda maior influência exerce o facto de o/a namorado/a ser consumidor. De facto se este/a não consumir a taxa é de 36,8% ao passo que se consumir vem 55,8%. Refira-se que se o/a jovem não tiver namorado/a aquela taxa é de 19,1%.

Os dados parecem revelar uma muito forte associação entre consumo de tabaco e consumo de bebidas alcoólicas. Na verdade entre os jovens que não consomem tabaco a percentagem de consumidores de álcool é de 20,9% ao passo que entre os consumidores daquele produto ela é de 71,9%.

Há também alguma relação entre depressão e consumo de álcool; os dados mostram que a taxa de consumo entre os não depressivos é de 25% enquanto entre os depressivos é de 36,6%.

4.5 Prevalência da Embriaguez

A idade da primeira embriaguez ocorre também mais cedo nos adolescentes-homens do que nas adolescentes-mulheres; a diferença média é de 6 meses (13.4 anos contra 12.9, respectivamente). Com uma segurança de 95% pode afirmar-se que os jovens do sexo masculino se embebedaram pela primeira vez entre os 11.0 e os 14.8 anos, e que as jovens do sexo feminino o fizeram entre os 11.9 e os 14.9 anos. Constata-se igualmente que esses episódios de embriaguês aumentam progressivamente à medida que se passa dos 12 anos para os 16 anos, e isto independentemente do sexo dos jovens. Para as raparigas, enquanto a prevalência aos 12 anos é de 2% aos 16 aumenta para 20.0%. A prevalência no caso dos rapazes passa de 7.8% aos 12 anos para os 15.6% aos 16 anos. De referir, comparando o comportamento de ambos os sexos que a prevalência é quase sempre superior para as jovens raparigas do que para os jovens rapazes, com as excepções a ocorrerem entre os 12 e 13 anos; a partir daí são as jovens que têm maiores prevalências.

QUADRO Nº 1

| Idade | % raparigas | % rapazes |
|-------|-------------|-----------|
| 12 | 2.0 | 7.8 |
| 13 | 16.7 | 17.7 |
| 14 | 30.7 | 29.4 |
| 15 | 30.7 | 29.4 |
| 16 | 20.0 | 15.6 |

Não se pode concluir do que se disse que as diferenças sexuais sejam muito grandes; de facto aplicado mais uma vez o teste de homogeneidade do Qui-quadrado constata-se que a estrutura das respostas é equivalente tanto para os rapazes como para as raparigas, isto é, que a prevalência de fenómenos de embriaguez para as 5 faixas etárias é a mesma (em termos estatísticos) para ambos os sexos. O valor do Qui-quadrado observado foi de 6.713 contra o valor do Qui-quadrado crítico (com 4 graus de liberdade e 5% de nível de significância) de 9.49.

4.6 Factores Explicativos do Consumo de Bebidas Segundo a Metodologia da OMS

De referir, antes de iniciar este novo tipo de análise, que no que se vai seguir se considerou sempre um nível de significância de 5%, o que significa que é este o risco que voluntariamente queremos correr de rejeitar uma hipótese válida.

Com a metodologia que estamos a testar vamos começar por aplicá-la primeiro para a amostra no seu todo, depois para o sexo feminino, em seguida para o sexo masculino e finalmente apreciaremos as diferenças entre os dois sexos.

Aplicaremos depois uma metodologia clássica para apreciar a associação (ou não) entre os dois tipos de atributos. Trata-se do teste de independência do Qui-quadrado e compararemos as conclusões a que chegamos com as duas metodologias.

4.6.1 Interpretação dos Dados Globais

- 1) *Efeito da escola no consumo de álcool*: em geral há uma associação negativa entre beber bebidas alcoólicas e as escolas que o aluno(a) frequenta uma vez que os rácios OR se situam entre 0 e 1, e, além disso, 4 de 5 intervalos de confiança de 95% situam-se integralmente entre 0 e 1 também. Apenas na escola nº 2 nos ficam algumas dúvidas. A escola nº 1 foi considerada a escola de controlo.
- 2) *Efeito da idade*: há uma relação positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas por parte dos jovens e a idade (com excepção dos 13 anos), isto é, à medida que a idade aumenta o consumo de álcool aumenta também. O grupo de controlo considerado foi o dos 12 anos.
- 3) *Efeito do absentismo*: também o absentismo dos jovens às aulas é factor que está associado positivamente ao consumo de bebidas alcoólicas, isto é, os jovens consomem tanto mais álcool quanto maior for o seu absentismo às aulas. O grupo de controlo é constituído pelos indivíduos que não faltam às aulas.
- 4) *Efeito do mau aproveitamento escolar*: há uma associação positiva entre insucesso escolar e consumo de bebidas alcoólicas dos jovens. O grupo de controlo integra os indivíduos que não têm problemas de insucesso escolar.
- 5) *Efeito do local de residência*: há também uma associação positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas e o local de residência dos jovens. O grupo de controle integra os jovens com residência urbana.
- 6) *Efeito do número de filhos por agregado familiar*: parece haver independência entre o consumo de bebidas alcoólicas e o número de filhos por agregado familiar. O grupo de controle é constituído pelos jovens oriundos de famílias com apenas um filho.
- 7) *Efeito da escolaridade dos pais*: não há associação (ou há independência) entre o consumo de bebidas alcoólicas por parte dos jovens e a escolaridade dos pais. O grupo de controle é constituído pelos jovens cujos pais têm apenas de 0 a 4 anos de escolarização.
- 8) *Efeito da situação marital dos pais*: não há uma associação entre o consumo de bebidas alcoólicas por parte dos jovens e o facto de os pais estarem separados. O grupo de controle utiliza como referência os jovens cujos pais vivem juntos.
- 9) *Efeito da religião*: há uma associação negativa entre o consumo de bebidas alcoólicas e a prática de uma religião, isto é, à medida que passamos de jovens que não seguem qualquer religião para os que seguem uma tende a decrescer a gravidade do fenómeno. O grupo de referência é o daqueles que não praticam qualquer religião.
- 10) *Efeito do número de horas de sono*: é também negativa a relação do fenómeno com o número de horas de sono. O grupo de controlo é o daqueles que dormem menos de 8 horas.
- 11) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos pais*: a associação é positiva quer seja um quer sejam os dois a consumirem bebidas alcoólicas; o grupo de referência é o daqueles cujos pais não bebem.

- 12) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos amigos*: há também uma associação bastante forte e positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas dos jovens e o facto de terem amigos que também ingerem álcool. O grupo de comparação é o daqueles que não têm amigos que não bebem álcool.
- 13) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte do namorado/a*: há igualmente uma forte relação positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas por parte dos jovens e o facto de o namorado ser também bebedor; esta conclusão sai reforçada se se disser que essa relação é negativa se o/a jovem não tiver namorado/a. O grupo de comparação é o daqueles cujo namorado não ingere.
- 14) *Efeito do consumo de tabaco*: a relação é fortemente positiva. O grupo de controlo é o daqueles que não fumam.
- 15) *Efeito de estados depressivos*: é igualmente positiva a relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e a depressão dos jovens. O grupo de comparação é o daqueles que não são depressivos.

4.6.2 Interpretação dos dados do sexo Feminino

- 1) *Efeito da escola no consumo de bebidas alcoólicas*: o rácio dos produtos cruzados, ou seja o estimador do rácio de risco, situa-se, em média, entre 0.45 e 0.81; os intervalos de confiança obtidos permitem-nos assegurar, considerando os jovens da escola 1 como grupo de controlo³ que há efectivamente associação entre escola e consumo de bebidas alcoólicas, com excepção das n.ºs 2 e 6, e que essa associação é do tipo negativo. Nas escolas n.ºs 2 e 6 rejeitou-se a hipótese nula pelo que se pode dizer que há independência entre estes dois elementos ou atributos.
- 2) *Efeito da idade*: rejeita-se a hipótese nula para as idades 14 a 16 o que significa que nestas idades há uma associação positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas e a idade; não se confirma essa associação para a idade de 13 anos. As jovens de 12 anos foram consideradas como grupo de controlo.
- 3) *Efeito do absentismo às aulas*: os valores encontrados indiciam uma relação fortemente positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas e o absentismo às aulas por parte das raparigas.

- 4) *Efeito do mau aproveitamento escolar*: os valores encontrados não nos permitem afirmar que há qualquer associação, para as raparigas, entre consumo de bebidas alcoólicas e insucesso escolar.
- 5) *Efeito do local de residência*: os dados também não confirmam alguma associação entre local de residência e consumo de bebidas alcoólicas por parte das jovens dos 12 aos 16 anos, isto é, os dois atributos revelam-se independentes ao nível de significância de 5%.
- 6) *Efeito do número de filhos por agregado familiar*: também o número de filhos do agregado familiar não parece ter qualquer associação com o consumo de bebidas alcoólicas do sexo feminino.
- 7) *Efeito da escolaridade dos pais*: há igualmente independência entre este consumo e a escolaridade dos pais.
- 8) *Efeito do estado conjugal ou civil dos pais*: o estado marital dos pais também não tem associação com o consumo de bebidas alcoólicas das jovens.
- 9) *Efeito da religião*: as diferenças encontradas não são suficientes, a este nível de confiança, para confirmar a existência de uma associação do tipo negativo entre hábitos religiosos e consumo de bebidas alcoólicas.
- 10) *Efeito do número de horas de sono*: há uma associação negativa entre aquele consumo e o número de horas de sono (+ de 8h); pode assim dizer-se que as jovens que dormem menos são as que mais bebidas alcoólicas bebem.
- 11) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos pais*: verifica-se uma associação positiva entre consumo de bebidas alcoólicas das jovens e o facto de ambos os pais serem consumidores de bebidas alcoólicas, pelo que se pode concluir que se ambos os pais consomem bebidas alcoólicas as filhas tendem igualmente a consumir bebidas alcoólicas. Quando apenas um deles consome bebidas alcoólicas já não se confirma essa relação talvez pelo efeito que o outro possa exercer sobre a jovem.
- 12) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos amigos*: há uma forte associação, positiva, entre o consumo de bebidas alcoólicas das jovens e o consumo de bebidas alcoólicas dos seus amigos.

- 13) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte do namorado*: há igualmente uma forte associação positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas das jovens e o consumo de bebidas alcoólicas por parte do namorado. Confirmando este facto, se a jovem não tem namorado tem tendência a consumir menos bebidas alcoólicas (neste caso há associação negativa entre ambos os factores).
- 14) *Efeito do consumo de tabaco*: também o consumo de tabaco por parte das jovens está fortemente associado, positivamente, com o consumo de bebidas alcoólicas. Quanto mais fumam as jovens mais elas bebem.
- 15) *Efeito de estados depressivos*: o consumo de bebidas alcoólicas das jovens está igualmente positivamente correlacionado com estados depressivos: as jovens consomem mais se forem depressivos.

4.6.3 Interpretação dos dados do sexo Masculino

- 1) *Efeito da escola no consumo de bebidas alcoólicas*: embora haja 2 escolas (as números 2 e 3) em que parece não haver associação as outras mostram uma associação do tipo negativo.
- 2) *Efeito da idade*: há uma associação positiva entre os factores idade (a partir dos 13 anos) e consumo de bebidas alcoólicas dos rapazes.
- 3) *Efeito do absentismo*: há uma relação forte (positiva) entre o absentismo e o consumo de bebidas alcoólicas dos rapazes.
- 4) *Efeito do mau aproveitamento escolar*: também é positiva a sua relação com o mau aproveitamento escolar.
- 5) *Efeito do local de residência*: não há associação, ou há independência, entre estes dois factores para os jovens do sexo masculino.
- 6) *Efeito do número de filhos do agregado familiar*: há independência com o número de filhos do agregado familiar.
- 7) *Efeito da escolaridade dos pais*: há igualmente independência com o número de anos de escolaridade dos pais.
- 8) *Efeito do estado marital dos pais*: o facto de os pais estarem separados ou juntos é independente do consumo de bebidas alcoólicas.
- 9) *Efeito da religião*: não há associação, isto é, há independência entre consumo de bebidas alcoólicas dos jovens e a prática de uma religião.
- 10) *Efeito do número de horas de sono*: os valores confirmam que o jovem que dorme mais de

oito horas por dia tende a consumir menos bebidas alcoólicas (associação negativa).

- 11) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos pais*: confirma-se haver associação positiva entre consumo de bebidas alcoólicas dos filhos e de um dos pais; quanto a nós surpreendentemente, se ambos os pais consumirem esse tipo de bebidas, os dados revelam que há independência.
- 12) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos amigos*: há uma associação positiva.
- 13) *Efeito consumo de bebidas alcoólicas por parte da namorada*: é também forte a correlação entre estes dois factores. Mas se não tem namorada o jovem tem tendência a não consumir bebidas alcoólicas ou a consumir menos.
- 14) *Efeito do consumo de tabaco*: há uma relação fortemente positiva entre o consumo de bebidas alcoólicas e o consumo de tabaco.
- 15) *Efeito de estados depressivos*: depressão e consumo de bebidas alcoólicas estão correlacionados positivamente.

4.6.4 Interpretação das diferenças entre os dois sexos

- 1) *Efeito da escola no consumo de bebidas alcoólicas*: em geral há concordância entre ambos os sexos: a correlação escola – consumo de bebidas alcoólicas é negativa com uma escola ou outra em que não se prova a associação.
- 2) *Efeito da idade*: a associação é positiva em qualquer dos casos, com uma excepção comum em ambos os sexos: 13 anos.
- 3) *Efeito do absentismo*: a associação é positiva; há concordância entre os dois sexos.
- 4) *Efeito do mau aproveitamento escolar*: detecta-se alguma discrepância entre os dois sexos: associação positiva no caso dos rapazes e nula no caso das raparigas.
- 5) *Efeito do local de residência*: não há associação entre os dois factores, havendo concordância entre os dois sexos.
- 6) *Efeito do número de filhos por agregado familiar*: confirma-se que há independência entre estes factores tanto para rapazes como para raparigas.
- 7) *Efeito da escolaridade dos pais*: há independência entre estes factores tanto para rapazes como para raparigas.
- 8) *Efeito do estado marital dos pais*: há concordância em ambos os sexos: não há associação entre os dois factores.

- 9) *Efeito da religião*: não há associação nem entre rapazes nem entre raparigas.
- 10) *Efeito do número de horas de sono*: há associação negativa e há concordância entre os dois sexos.
- 11) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos pais*: prova-se que não há concordância entre os dois sexos: nula nas raparigas se um deles fuma mas positiva no mesmo caso dos rapazes; positiva, se ambos os pais fumam, para as raparigas, mas nula para os rapazes, no mesmo caso.
- 12) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos amigos*: a associação é positiva para os rapazes, as raparigas e o conjunto de ambos os sexos.
- 13) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte do/a namorado/a*: sendo o namorado/a consumidor/a de bebidas alcoólicas o/a jovem consome mais bebidas alcoólicas seja ele rapaz ou rapariga; já quando não tem namorado/a há independência para ambos/as.
- 14) *Efeito do consumo de tabaco*: há associação positiva e há concordância entre ambos os sexos.
- 15) *Efeito de estados depressivos*: é positiva a relação; há igualmente concordância entre os jovens rapazes e raparigas.

4.7 Factores Explicativos do Consumo de Alcool Segundo a Metodologia Clássica

Para efeitos comparativos vamos agora ver quais os factores explicativos do consumo de bebidas alcoólicas recorrendo ao teste de independência do Qui-quadrado. Para esse efeito aplicamos este teste a cada uma das rubricas, extraímos as respectivas conclusões e depois comparamos os resultados fornecidos pelas duas metodologias e concluiremos dizendo qual nos parece melhor no actual contexto.

Como já atrás se referiu a hipótese nula do teste de independência do Qui-quadrado diz que

H0: Os dois atributos (consumo de bebidas alcoólicas e o outro que com ele queremos analisar) são independentes, isto é, nada há entre um e outro.

Por sua vez a hipótese nula estipula que

H1: Há uma relação de dependência ou de associação (ou não há independência) entre ambos.

Vejamos os resultados obtidos considerando as respostas dadas pelos dois sexos conjuntamente:

- 1) *Efeito da escola no consumo de bebidas alcoólicas*: Os valores encontrados permitem concluir que há independência (ou não há associação) entre estes atributos (Qui-quadrado observado 3.233; Qui-quadrado crítico com 5 graus de liberdade 11.1).
- 2) *Efeito da idade*: não há associação entre ambos (Qui-quadrado observado 7.84; Qui-quadrado crítico com 4 graus de liberdade 9.49).
- 3) *Efeito do absentismo*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 577.3; Qui-quadrado crítico com 1 grau de liberdade 3.84).
- 4) *Efeito do mau aproveitamento escolar*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 1200.6; Qui-quadrado crítico com 1 grau de liberdade 3.84).
- 5) *Efeito do local de residência*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 1689; Qui-quadrado crítico com 2 grau de liberdade 5.99).
- 6) *Efeito do número de filhos por agregado familiar*: não há associação entre ambos os atributos ou ambos são independentes (Qui-quadrado observado 1.50; Qui-quadrado crítico com 3 grau de liberdade 7.81).
- 7) *Efeito da escolaridade dos pais*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 474; Qui-quadrado crítico com 2 grau de liberdade 5.99).
- 8) *Efeito do estado marital dos pais*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 1140; Qui-quadrado crítico com 1 grau de liberdade 3.84).
- 9) *Efeito da religião*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 1679.99; Qui-quadrado crítico com 1 grau de liberdade 3.84).
- 10) *Efeito do número de horas de sono*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 2534; Qui-quadrado crítico com 1 grau de liberdade 3.84).
- 11) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos pais*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 3028; Qui-quadrado crítico com 2 grau de liberdade 5.99).
- 12) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos amigos*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 3605; Qui-quadrado crítico com 1 grau de liberdade 3.84).
- 13) *Efeito do consumo de bebidas alcoólicas por parte do/a namorado/a*: há associação entre

ambos os atributos (Qui-quadrado observado 4116; Qui-quadrado crítico com 2 grau de liberdade 5.99).

- 14) *Efeito do consumo de tabaco*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 4808; Qui-quadrado crítico com 1 grau de liberdade 3.84)..
- 15) *Efeito de estados depressivos*: há associação entre ambos os atributos (Qui-quadrado observado 5466; Qui-quadrado crítico com 1 grau de liberdade 3.84).

4.8 Comparação dos resultados fornecidos pelas duas metodologias

Do que se deixa escrito se comprova que há em geral concordância entre os dois tipos de análises, não havendo concordância apenas entre as questões 1), 2), 7) e 8); ou seja, os dois testes mostram-se coincidentes nas conclusões a que conduzem em 73.3%. Uma vantagem ressalta, no entanto, evidente desta comparação, e para a nova metodologia face à do Qui-quadrado: é o facto de o primeiro teste identificar o tipo de associação (positiva ou negativa) entre os atributos.

6. CONCLUSÕES

Do que se deixa escrito se conclui que os factores que mais influenciam a precocidade na iniciação às bebidas alcoólicas são, por ordem decrescente de importância e no que diz respeito aos rapazes dos 12 aos 16 anos: em 1º lugar o facto de os pais terem como escolaridade entre 5 e 9 anos, em 2º o não professarem uma religião e o residirem em ambiente suburbano, em 3º o não terem reprovado, e ambos os pais consumirem álcool, e em 4º, o sofrerem de depressão. No caso das raparigas são: em 1º lugar o residir em ambiente suburbano, em 2º o dormirem menos de oito horas, e os amigos não serem consumidores, em 3º o ambos os pais consumirem, e em 4º o ter sucesso na escola (não reprovado), residir em ambiente rural, os pais terem até 4 anos de escolaridade, os pais viverem separados e o não sofrerem de depressão.

Aplicando directamente a metodologia defendida pela OMS e transcrita em Ramalheira e Cardoso (1995) conclui-se que naquele distrito do norte do país há uma associação positiva entre consumos de bebidas alcoólicas por parte dos jovens no seu todo e os seguintes factores: idade (dos 12 aos 16 anos), absentismo às aulas, o insucesso escolar, o local de residência, o consumo de bebidas alcoólicas por parte dos pais, amigos, namora-

dos, consumo de tabaco e estados depressivos dos jovens. Por sua vez há associação negativa entre consumo de bebidas alcoólicas por parte dos jovens e a escola que frequentam, a prática de uma religião e o número de horas de sono. Por fim, não pode assegurar-se que existe associação entre o consumo de bebidas alcoólicas dos jovens e os factores número de filhos do agregado familiar, escolaridade dos pais e situação marital destes.

De referir ainda que há algumas diferenças entre os consumidores de bebidas alcoólicas do sexo masculino e do sexo feminino, mas que essas diferenças são pouco significativas.

Resta dizer, para concluir, que aplicando a metodologia clássica, aqui representada pelo teste de independência do Qui-quadrado, aos mesmos dados, ela revela-se coincidente em 73% dos casos (factores), com aquela a revelar-se superior, entre outras razões, por permitir identificar para além da associação entre factores e sexos, o tipo de associação.

Bibliografia:

- Grangé, B. e L. Lébart – "Traitements Statistiques de l'Enquête", Editeur Scientifique, Paris, 1993
- Quadros *et alii* – "Exercícios de Bioestatística", Laboratório de Cálculo, Universidad de Barcelona, 1977
- Ramalheira, António e Cardoso, Salvador Massano – "A Caracterização do Risco", ed. Almedina, 1995
- Manso, J. R. Pires – "Curso de Estatística", 2ª ed, ed. Autor, 1993
- Murteira, B. Ferreira – "Teoria das Probabilidades e Estatística Matemática", 2ª ed, MacGraw-Hill, 1989
- Siegel, Sidney – "Estatística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta", Trillas, Biblioteca de Psicología, Cneip, 1976
- Silva, C. M. da – "Estatística Aplicada à Psicologia e às Ciências Sociais", McGraw-Hill, 1994
- Spiegel, Murray R. – "Estatística", 3ª ed., MacGraw-Hill, Makron Books, 1993
- SPSS v.9 – (Manuais que acompanham o programa (diversos))
- Vicente, Paula *et alii* – "Sondagens – a Amostragem como Factor Decisivo de Qualidade", Edições Sílabo, 1996

¹ Professor Associado do Departamento de Gestão e Economia da Universidade da Beira Interior.

² Agradece-se a colaboração da *Mestre Conceição...* na recolha e cedência dos dados.

³ O que, apesar de o fazermos, nos merece algumas reservas.